



**الجمعية الجغرافية المصرية**

## **الرؤية الجغرافية لواقع ومستقبل خريطة استخدامات الأرض**

### **بوسط مدينة الرياض**

**"باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد"**

**الدكتور/ أشرف أحمد على عبد الكريم**

مدرس تخطيط المدن بقسم العمارة

كلية الهندسة - جامعة أسوان

وخبير التخطيط الحضري بوزارة الإسكان

(المملكة العربية السعودية)

**سلسلة بحوث جغرافية**

**العدد الثامن والستون - 2013**



## فهرس المحتويات

صفحة	الموضوع
1	مقدمة.
2	منطقة الدراسة.
5	تساؤلات الدراسة.
7	هدف الدراسة.
8	منهجية الدراسة.
9	الدراسات السابقة.
11	أساليب الدراسة وأدواتها.
42-21	المبحث الأول : ضوابط ومحددات خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.
21	1) الضوابط والمحددات الطبيعية.
21	- الملامح الطبوغرافية.
22	- الأودية ومخزات السيول.
23	- البنية والتركيب الجيولوجي.
24	- التربة.
24	2) الضوابط والمحددات العمرانية.
26	- توصيات المخطط الرئيسي عام 1968-1971م.
26	- مخطط شركة ست العالمية عام 1978م.
27	- القيود على التصميم الحضري ولوائح البناء.
27	- المقابر.
40	
42	

42 42	<p>- طريق البطحاء.</p> <p>- النمط العشوائي للنسيج العمراني وخطوط الملكية.</p> <p>- التغييرات السريعة في أنماط استخدامات الأرض.</p> <p><b>(3) الضوابط والمحددات السياسية.</b></p> <p>- إنشاء قصر المربع الملكي.</p> <p>- إنشاء المطار ونقل مباني الوزارات من المنطقة الغربية.</p> <p>- إنشاء محطة السكك الحديدية والمنطقة الصناعية.</p>
62-43	<p><b>المبحث الثاني : التحليل الكمي والمكاني لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.</b></p>
43 46 47 49 50 51 53 54 55 55 56 56 57 57 59 60	<p>(1) الاستخدام السكني.</p> <p>(2) الاستخدام الصناعي.</p> <p>(3) الاستخدام التجاري.</p> <p>(4) استخدام الأراضي الفضاء.</p> <p>(5) الاستخدام الصحي.</p> <p>(6) الاستخدام التعليمي.</p> <p>(7) الاستخدام الحكومي.</p> <p>(8) الاستخدام الديني.</p> <p>(9) الاستخدام الترويحي والثقافي.</p> <p>(10) استخدام الحدائق.</p> <p>(11) الاستخدام الزراعي.</p> <p>(12) استخدام التخزين والمستودعات.</p> <p>(13) استخدام المرافق الخدمية.</p> <p>(14) المقابر.</p>

	15) استخدام النقل والمواصلات.
	16) الاستخدام الغير معروف.
74-63	<b>المبحث الثالث : التحديات العمرانية والديموغرافية والإقتصادية في خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.</b>
63	<b>(1) التحديات العمرانية.</b>
63	- إختلال الهيكل العام لاستخدامات الأرض.
63	- تدهور وتهالك المستوى العمراني.
64	- تكثف وتغلغل بعض الاستخدامات بخريطة استخدامات الأرض.
66	- إهمال المساكن القديمة في مخطط استخدامات الأرض.
66	- الغزو والإحلال سمة رئيسية بخريطة استخدامات الأرض الحضرية.
67	- سيادة النمط التقليدي المختلط في خريطة استخدامات الأرض الحضرية.
67	- المساكن المتهالكة والعمالة الأجنبية.
69	- الحرمان الحضري لبعض أجزاء وسط المدينة.
69	- نقص وسوء توزيع الخدمات والمناطق المفتوحة.
70	- عدم قدرة النواة المركزية الواحدة على تقديم الخدمات.
72	<b>(2) التحديات الديموغرافية.</b>
72	- تركيز العمالة الأجنبية.
74	- التوزيع الغير المتكافئ للسكان.
74	- الزيادة الكبيرة في أعداد السيارات وارتفاع مستوى المعيشة.
74	<b>(3) التحديات الإقتصادية.</b>
	- تدني الدخل وإنخفاض مستوى المعيشة.
	- معدلات بطالة مرتفعة للسعوديين.
	- الأسواق المركزية المنافسة.

	- منح الأراضي. - سياسه القروض والمردود السلبي على وسط المدينة.
95-75	المبحث الرابع : إدارة البيئه الحضريه ومستقبل استخدامات الأرض بوسط مدينه الرياض 1434هـ/2013م.
76	(1) أنماط استخدامات الأرض المقترحة بوسط مدينة الرياض وفق نماذج الملائمة في بيئة نظم المعلومات الجغرافية.
76	- معايير ومحددات الملائمة.
77	- صياغة القوى المحركة والمحددة.
79	- تقدير أوزان القوى المحركة.
79	- رسم خريطة القوى المحركة والمحددة.
80	(2) المشروعات ذات الأولوية والداعمة والمحقة لأهداف الرؤية المستقبلية لخريطة استخدامات الأرض الحضريه بوسط مدينة الرياض.
86	- مشروع التأهيل العمراني في الأحياء المتهالكة.
88	- مشروع التحسين العمراني في الأحياء المتهالكة.
88	- مشروع التجديد الحضري.
89	- مشروع الإزالة.
89	- مشروع التكتيف العمراني.
90	- مشروع الإستغلال الحضري.
90	- مشروع التطوير الحضري للمناطق التراثية والتاريخية.
90	- مشروع الإحياء والإبقاء على ذاكرة الرياض القديمة.
91	- مشروع الحفاظ على الأسواق والشوارع التجارية التقليدية المتخصصة.
91	- مشروع تطوير وتوسعة المناطق الخضراء والمفتوحة.
92	- مشروع تزويد وسط المدينة بالخدمات المختلفة.
93	
94	

94	- مشروع تطوير شبكة النقل العام وإدخال خطوط المترو.
95	(3) المشروعات ذات الأولوية وسياسات التدخل التي يجب الإلتزام
95	بها لتحقيق وتطبيق المخطط الحضري لاستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض.
	- التجديد العمراني الحكومي.
	- المطور الخاص الفرد.
	- منطقة التحسين الخاص.
	- إعادة التأهيل الفردي التدريجي.
96	ملحق الصور الفوتوغرافية.
102	ملاحق الدراسة.
107	المراجع.

## فهرس الأشكال

صفحة	عنوان الشكل	م
3	موقع منطقة الدراسة.	1.
4	موقع مدينة الرياض من منطقة الرياض.	2.
5	التركيب الداخلي لمنطقة وسط مدينة الرياض 2013م.	3.
13	مخطط تدفق العمليات لقياس التغيرات المكانية لأنماط إستخدامات الأرض وإنتاج خريطة رقمية لإستخدامات الأرض بوسط مدينة الأرض 1434هـ/2013م.	4.
17	آلية إنتاج خريطة استخدامات الأرض من مصادر مكانية مختلفة داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية GIS والإستشعار عن بعد RS.	5.
19	إنتاج الخريطة الرقمية لإتسخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض في بيئة نظم المعلومات الجغرافية GIS من صورة القمر الصناعي GeoEye.	6.
22	المحددات الطبيعية لخريطة إستخدامات الأرض بواسطة مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	7.
25	المحددات العمرانية لخريطة إستخدامات الأرض بواسطة مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	8.
30	التغيرات السريعة لإستخدامات الأرض في مدينة الرياض من 1950 إلى 2013م.	9.
31	نسبة التغير لإستخدامات الأرض بواسط مدينة الرياض خلال الفترة 1987-2012م.	10.
32	منطقة مركز الملك عبد العزيز التاريخية بحي المربع عام 1972م.	11.
32	منطقة مركز الملك عبد العزيز التاريخية بحي المربع عام 2012م.	12.

33	بلدية الشميسي والديرة عام 1972م.	13.
33	بلدية الشميسي والديرة عام 2012م.	14.
34	منطقة قصر الحكم بحي الديرة عام 1972م.	15.
34	منطقة قصر الحكم بحي الديرة عام 2012م.	16.
41	المحددات السياسية لخريطة إستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	17.
44	خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	18.
48	التوزيع النسبي للإستخدام السكني والتجاري والصناعي والتعليمي بأحياء وسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	19.
52	التوزيع النسبي لإستخدام الصحي والحكومي والديني والثقافي بأحياء وسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	20.
58	التوزيع النسبي لإستخدام التخزين والمستودعات والمرافق والمقابر والفضاء بأحياء وسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	21.
61	التركز الموقعي لفئات استخدامات الأرض ونسبة الإستحواذ لفئات التركيز بوسط مدينة الرياض 1434هـ/20113م.	22.
65	التحديات العمرانية (ج1) في خريطة إستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	23.
68	التحديات العمرانية (ج2) في خريطة إستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	24.
71	التحديات الديموغرافية في خرائط استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	25.

73	التحديات الإقتصادية في خريطة إستخدامات بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.26
81	نموذج الملائمة حسب طريقة FAO لإختيار أنماط إستخدامات الأرض المقترحة بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.27
82	نموذج الملائمة المكانية داخل GIS لإختيار أنماط إستخدامات الأرض المقترحة بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.28
84	ميزانية إستخدامات الأرض القائمة والمقترحة بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.29
85	إستخدامات الأرض القائمة والمقترحة بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.30
87	المشروعات ذات الأولوية والداعمة والمحقة لأهداف الرؤية المستقبلية لخريطة إستخدامات الأرض لوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.31
93	توزيع مساحة الإحتياج الحالي والمستقبلي من الخدمات المختلفة لوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.32

## فهرس الجداول

صفحة	عنوان الجدول	م
14	قاعدة البيانات الخرائطية المستخدمة في استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض. 1434/2013هـ.	.1
15	مرئيات ETM+ المستخدمة في الدراسة.	.2
15	مرئيات MSS المستخدمة في الدراسة.	.3
16	مرئيات SRTM المستخدمة في الدراسة.	.4
16	مرئيات GeoEye المستخدمة في الدراسة.	.5
29	مساحة استخدامات الأرض ونسبة التغير بوسط مدينة الرياض خلال الفترة 1987/2012م.	.6
78	معايير الملائمة (القوى المحركة) في منطقة الدراسة Driving Forces.	.7
83	ميزانية استخدامات الأراضي القائمة والمقترحة لوسط مدينة الرياض.	.8

## فهرس الصور الفوتوغرافية

صفحة	عنوان الصورة	م
96	المحال التجارية بشارع الخزان بحي الفوطة.	1.
96	المحال التجارية بشارع البطحاء بحي تليم.	2.
97	محال السلع غير الغذائية (الملابس الجاهزة) بشارع البطحاء بحي العمل.	3.
97	مركز الوزير التجاري للجمله بشارع الوزير بحي الفوطة.	4.
97	مركز المتاجر الهندية المتنوعة " جي مارت" بشارع الوزير بحي الفوطة.	5.
98	شارع البطحاء التجاري بحي العمل.	6.
98	منطقة تجارة التجزئة أمام مركز جمال بشارع البطاء بحي العمل.	7.
98	تكنل وتغلغل بعض الاستخدامات بالشوارع الفرعية بحي الديرة.	8.
99	غزو بعض أنواع السلع الغذائية بشوارع محال السلع غير الغذائية بحي الشميسي.	9.
99	مركز الملك عبد العزيز التاريخي بحي المربع وتظهر أبراج الخالدية في نهاية الصورة بشارع الخزان.	10.
100	منطقة قصر الحكم بوسط مدينة الرياض بعد التطوير بحي الدحو.	11.
100	اكتظاظ أحياء وسط مدينة الرياض بالعمالة الأجنبية، وتظهر المساكن القديمة والمتهالكة بحي الشميسي.	12.
101	الباحث أثناء جمع البيانات وتحديث خريطة استخدامات الأرض.	13.
101	الباحث بحي الفوطة ويظهر بالصورة أحد الشوارع الجانبية.	14.
101	الباحث مع مسئول إدارة الأراضي والتخطيط الحضري بأمانة الرياض.	15.

## فهرس الملاحق

صفحة	عنوان الملحق	م
102	مساحة استخدامات الأراضي المختلفة ونصيب المتر المربع من السكان 1434هـ/2013م.	.1
103	التوزيع النسبي لإستخدامات الأرض المختلفة على أحياء وسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.2
104	التركز الموقعي لفئات إستخدامات الأرض لأحياء وسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.3
105	التوزيع النسبي لحالات المباني بأحياء المنطقة الوسطى بمدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.4
106	كثافة السكان بأحياء وسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.	.5

ملحق (4) : التوزيع النسبي لحالات المباني بأحياء  
المنطقة الوسطى بالرياض 143هـ/2013م.

الأحياء	جيدة من الجملة	جيدة من الحي	متوسطة من الجملة	متوسطة من الحي	رديئة من الجملة	رديئة من الحي
حي المربع	9.8	73.2	2.0	21.6	0.8	5.2
حي الفوطة	3.2	41.8	2.5	46.5	1.1	11.6
حي العمل	4.2	65.4	0.9	20.5	1.1	14.0
حي تليم	10.9	44.6	7.8	44.7	3.2	10.7
حي الديرة	6.3	28.6	7.0	44.9	7.0	26.5
حي المرقب	12.0	43.2	7.7	38.8	6.0	18.0
حي سلام	0.1	15.8	0.2	28.9	0.5	55.3
حي الدويبة	1.7	23.4	3.6	72.4	0.4	4.3
حي معكال	1.3	32.6	1.5	54.3	0.6	13.1
حي الوسيطا	1.1	38.3	1.1	53.7	0.3	8.1
حي جبرة	2.1	39.0	1.5	39.7	1.4	21.4
حي البطيحا	0.9	52.5	0.0	3.4	0.9	44.1
حي العود	8.3	21.1	14.7	52.7	12.4	26.2
حي الصالحية	3.4	19.5	8.8	71.7	1.8	8.9
حي غبيرا	11.0	17.1	13.7	29.9	41.1	53.0
حي الوشام	4.5	66.2	1.4	28.7	0.4	5.1
حي أم سليم	7.7	28.5	10.1	52.3	6.2	19.1
حي الشميسي	11.1	25.4	14.9	48.1	13.9	26.5
حي الدحو	0.3	19.5	0.3	33.6	0.8	47.0
حي القرى	0.0	57.1	0.0	42.9	0.0	0.0
<b>الجملة</b>	<b>100.0</b>	<b>30.9</b>	<b>100.0</b>	<b>43.4</b>	<b>100.0</b>	<b>25.7</b>

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، مايو 2012.

ملحق (5) : كثافة السكان بأحياء وسط مدينة الرياض 1433هـ/2012م.

الحي	المساحة (هكتار)	%	فرد/هكتار	السكان 1433هـ	%
حي المربع	97.4	6.5	81.6	7947	1.8
حي الدحو	8.1	0.5	259.9	2100	0.5
حي سلام	35.8	2.4	25.0	895	0.2
حي غبيرا	177.2	11.8	123.7	21913	5.0
حي الشميسي	148.8	9.9	354.9	52788	12.1
حي أم سليم	92.1	6.1	425.0	39129	9.0
حي الصالحية	68.7	4.6	350.9	24116	5.5
حي الوشام	81.6	5.4	223.4	18232	4.2
حي العود	167.8	11.2	280.5	47080	10.8
حي القرى	3.7	0.2	27.3	101	0.0
حي البطيحا	9.2	0.6	405.3	3730	0.9
حي جبرة	31.9	2.1	443.8	14175	3.2
حي الوسيطا	12.4	0.8	446.8	5557	1.3
حي معكال	19.3	1.3	227.9	4397	1.0
حي الدويبة	8.8	0.6	777.4	6880	1.6
حي المراقب	80.1	5.3	567.1	45455	10.4
حي الديرة	158.1	10.5	274.5	43388	9.9
حي تليم	84.8	5.6	478.4	40553	9.3
حي العمل	117.6	7.8	281.9	33157	7.6
حي الفوضة	98.1	6.5	258.0	25295	5.8
الجملة	1501.5	100.0	291.0	436888	100.0

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على:

1- المساحة 1434هـ: الاستخلاص الكمي من خريطة استخدامات الأرض المنتجة داخل نظم المعلومات الجغرافية.

2- السكان 1433هـ: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، الإدارة العامة للدراسات والبحوث، بيانات غير منشورة.

## مقدمة

يشغل سكان المدن حيزاً من الأرض يمارسون فيه نشاطاتهم المختلفة يعرف باستخدامات الأراضي، وتشمل هذه الاستخدامات جميع النشاطات البشرية كالاستخدامات السكنية والتجارية والصناعية والترفيهية والنقل والمواصلات والخدمات التعليمية والصحية والدينية والإدارية وغيرها، وتختلف الاستخدامات حسب حجم المدينة ووظيفتها وتاريخها وطبيعة النشاط بها، كما تتأثر مساحة الاستخدام بدرجة تطور المجتمع وتزايد احتياجاته وتنوعها.

وخريطة استخدامات الأراضي أحد الآليات التنفيذية لإدارة البيئة الحضرية في أي مدينة، وتتضمن هذه الخريطة الرؤية المستقبلية والأهداف والغايات وما ينبثق عنها من سياسات ومخططات هيكلية تستخدم كحلقة وصل بين الغايات المعلنة لعملية التخطيط ووسائل تنفيذها، وتخطيط استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عملية صنع قرار تعمل على تسهيل تخصيص الأرض للاستخدامات التي تعطي أفضل منافع مستدامة وتأسس وتطور نهج جديد لإدارة التنمية الحضرية وتحقق التنمية المستدامة، التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس باحتياجات الأجيال المقبلة وهو الهدف المباشر والرئيسي للتنمية المستدامة وهدف هذه الدراسة والذي يشكل تحدياً لمخططي المدن وصانعي القرار.

وتعكس خريطة استخدامات الأرض في وسط مدينة الرياض الحالة العمرانية وتاريخ التطور العمراني والظروف التخطيطية التي صاحبت مراحل النمو المختلفة للمدينة، وتوظف هذه الدراسة تقنيات نظم المعلومات الجغرافية GIS والاستشعار عن بعد RS في تقديم رؤية لواقع ومستقبل خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض، من خلال أربع مباحث، حيث يتناول **المبحث الأول**: ضوابط ومحددات خريطة استخدامات الأرض، ويتناول **المبحث الثاني**: التحليل الكمي والمكاني لخريطة استخدامات الأرض، في حين يتناول **المبحث الثالث**: التحديات العمرانية والديموغرافية والاقتصادية في خريطة استخدامات الأرض، أما **المبحث الرابع**:

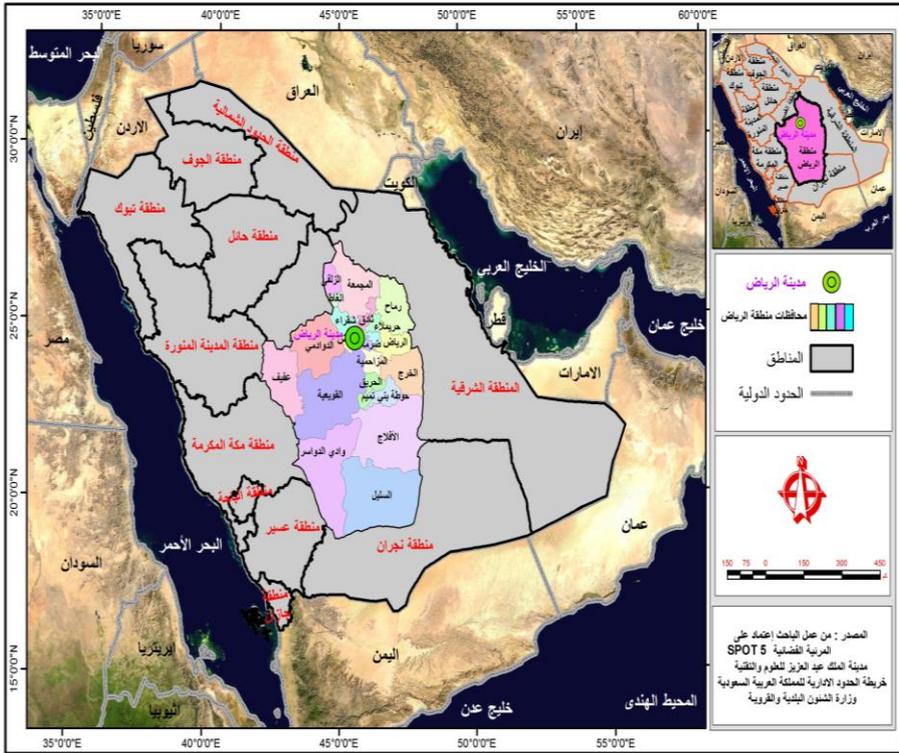
فيتناول الرؤية المستقبلية لتخطيط استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض من خلال إدارة البيئة الحضرية ومستقبل تخطيط استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض حيث يتم استخدام مجموعة من البدائل والخيارات التخطيطية وحزم التنبؤ ونموذج الملائمة والتي تقوم على استنباط التنبؤ المستقبلي للتغير المكاني للوصول إلى مستقبل خريطة استخدامات الأرض مع تحديد المشروعات ذات الأولوية والداعمة والمحققة لأهداف الرؤية المستقبلية لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض.

### منطقة الدراسة :

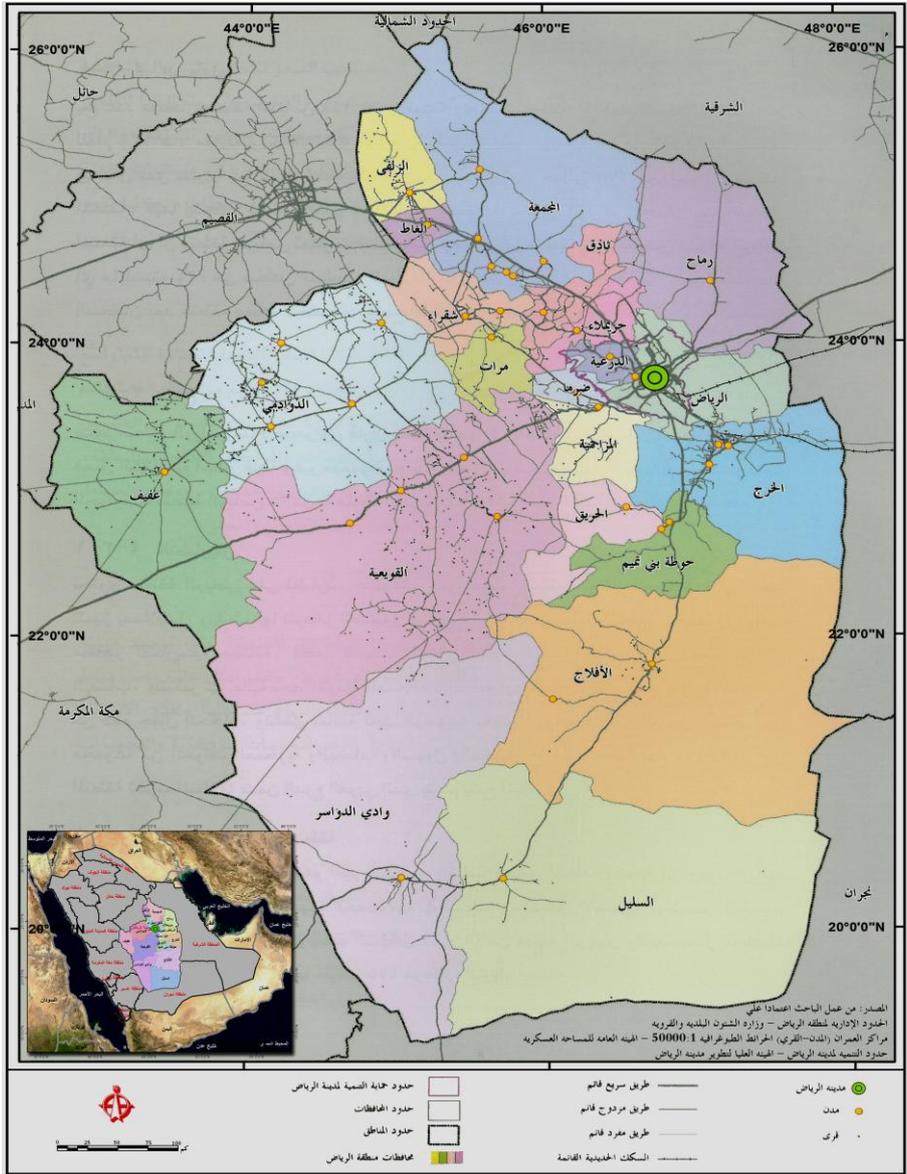
تقع منطقة وسط المدينة محل اهتمام البحث بقلب مدينة الرياض (شكلى 1 و 2)، حيث تشغل دائرة عرض 24 37° شمالاً، وخط طول 46 42° شرقاً، وتشغل مساحة تقدر بنحو 1502 هكتار، وهو ما يعادل 15015 كم<sup>2</sup>، وقد بلغ عدد سكان منطقة وسط مدينة الرياض 436888 نسمة عام 1434 هـ، تمثل 9% من سكان مدينة الرياض البالغ عددهم 5007886 نسمة عام 1431هـ، يشكل السعوديين نحو 132437 نسمة تمثل 30% من جملة سكان وسط المدينة، بينما يشكل غير السعوديين نحو 304451 نسمة تمثل 70% من جملة سكان وسط مدينة الرياض، وتضم المنطقة الوسطى نحو 82200 وحدة سكنية تمثل نحو 10% من جملة مساكن المدينة البالغ عددهم 857846 وحدة سكنية طبقاً لتعداد (2010م).

ويسكنها نحو 75 ألف أسرة، ونحو 50% من الأسر المقيمة في وسط مدينة الرياض تقع تحت خط الفقر مقابل 15% في مدينة الرياض، وتتكون الحدود المكانية الإدارية الحالية لوسط مدينة الرياض من عشرون حي (شكل 3)، تمثل 15.4% من جملة أحياء مدينة الرياض البالغة 130 حي، ويحد وسط مدينة الرياض في اتجاهاتها الشرقية أحياء: الخالدية، الصناعية، ومن الغرب أحياء: الناصرية، والفاخرية، وعليشة، ومن الشمال أحياء: الملز، والعليا، والنموذجية، ومن الجنوب أحياء: الجرادية، وعتيقة، والمنفوحة الجديدة، والمنصورية وهي بهذا الموقع تتمتع بالاتصال شمالاً وجنوباً وشرقاً

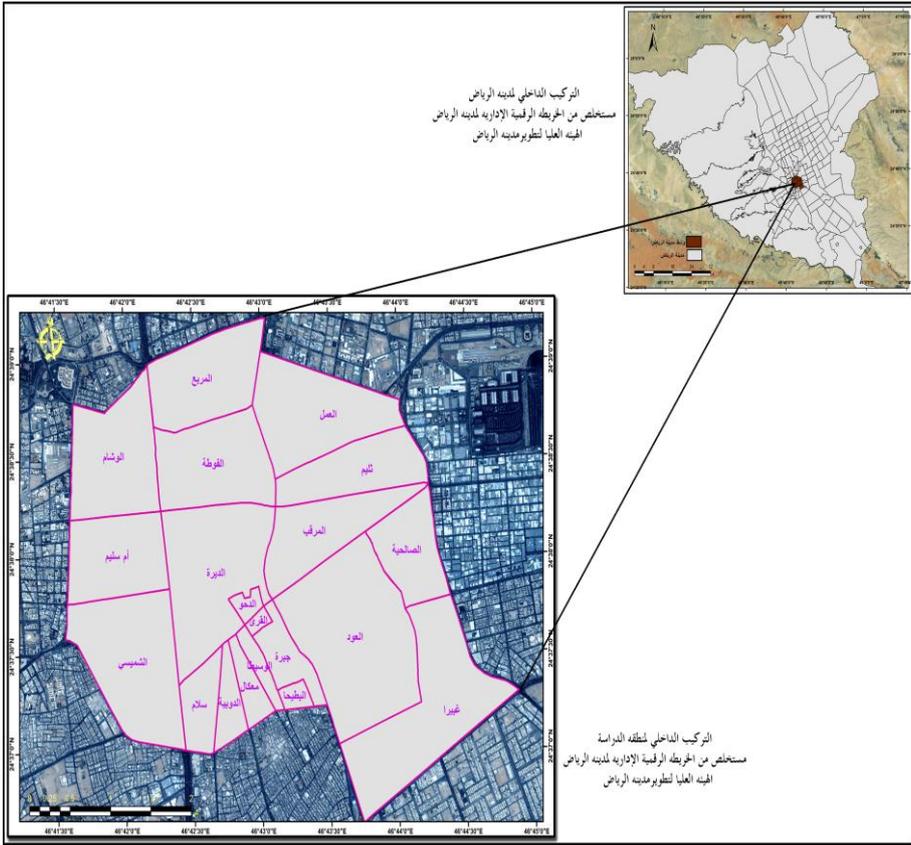
وغرباً بست محاور رئيسية هي : طريق الملك الفهد والذي يخترق المدينة في طرفها الغربي ويربط وسط المدينة بالشمال والجنوب، ويعتبر من أهم محاور النقل والحركة على الإطلاق، ثم طريق البطحاء التجاري والمحور التاريخي لوسط المدينة والذي يخترق وسط المدينة في منتصفها ويقسمها إلى جزأين رئيسيين هما شرق وغرب، ويربط المدينة جنوباً بالدائري الجنوبي وشمالاً بالعليا، ثم طريق الخرج في الجنوب، وطريق الملك خالد في الشمال الغربي، ثم طريق خريص في الشمال الشرقي، والطريق الدائري الشرقي.



شكل (1) : موقع منطقة الدراسة.



شكل (2) : موقع مدينة الرياض من منطقة الرياض.



شكل (3) : التركيب الداخلي لمنطقة وسط مدينة الرياض 2013م.

### تساؤلات الدراسة :

تتبع أهمية دراسة استخدام الأرض في المدينة باعتبار أن التركيب الداخلي للمدينة وشكلها يعتمد أساساً على الاختلافات المكانية لاستخدامات الأرض فيها، كما تعد قائمة استخدام الأرض وتحليلها أدوات ضرورية في إعداد التخطيط السليم، إذ يستلزم التخطيط المنطقي معرفة تكوين المنطقة الحضرية ومعرفة السمات العريضة للنمو الحضري والتحليل الكمي للسمات المخصصة لكل نوع من أنواع استخدام الأرض وترمي هذه الدراسة إلى محاولة الإجابة على الأسئلة الآتية :

- هل هناك تأثير للضوابط والمحددات الطبوغرافية والعمرانية والسياسية على خريطة استخدامات الأرض؟
- هل حدث تغير في خريطة استخدامات الأرض خلال الفترة 1410-1434هـ؟ وما مدى تأثير هذا التغير؟ وما هي الاستخدامات الأكثر تغيراً؟ وما هي الأسباب والعوامل التي أثرت في هذا التغير؟
- هل تأثرت خريطة استخدامات الأرض الحضرية بوسط مدينة الرياض بتوصيات المخطط الرئيسي الأول والمخطط الثاني؟ وإلى أي مدى بلغ هذا التأثير؟
- إلى أي مدى تتأثر خريطة استخدامات الأرض في المدن الكبرى بالقرارات السياسية التي تتخذها السلطات الحكومية بمرور الزمن وبمشاريع التطوير المختلفة التي تنفذها؟
- هل هناك أثر للتكتل والتغلغل وسيادة النمط التقليدي والمختلط للاستخدامات على خريطة استخدامات الأرض الحضرية بوسط مدينة الرياض؟
- كيف استطاعت خريطة استخدامات الأرض بوسط المدينة البقاء والصمود أمام منافسة الاستخدامات الحديثة في الشمال؟ وإلى أي مدى ستنزل محافظة على حيويتها ونفوذها؟
- هل استخدامات الأرض بالمدينة وتوزيعها العام ومركبها فيه من التجانس أو عدم التجانس؟ وكيف يمكن النظر مستقبلاً لاستخدامات الأرض في منطقة القلب التجاري لتجنب المشكلات التي تعانيها؟
- هل استخدامات الأرض بالمدينة تحافظ على بيئة المدينة أم أن هناك من الاستخدامات في توزيعها الموقعي يتعارض مع سلامة البيئة ويعاكس راحة سكانها؟
- هل استخدامات الأرض بالمدينة في حالة تغير أم بلغت مرحلة النضج والاستقرار؟ هل استخدامات الأرض بالمدينة تمهد وتوضح وظائف المدينة أم لا؟
- كيف يمكن إعادة الصورة الذهنية للقلب التجاري لسكان العاصمة؟ وهل يمكن الحفاظ على الأصول التاريخية للمنطقة الوسطى؟

- ما هو أثر هجرة الأسر السعودية إلى شمال الرياض وتركز العمالة الأجنبية على خريطة استعمالات الأرض؟
- هل يمكن العزل بين الاستعمال التجاري والأحياء الشعبية للحد من تسرب الاستعمال التجاري؟ كيف يمكن تقليص الاستعمال التجاري في بعض أحياء المنطقة الوسطى؟
- ما هو دور القطاع العام والخاص في تطوير وتخطيط وسط الرياض؟
- هل يمكن التنبؤ بمستقبل استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض في ضوء تقديم مجموعة من البدائل والسيناريوهات التخطيطية؟

### هدف الدراسة :

تقوم الأهداف التخطيطية لخريطة استخدامات الأرض الحضرية بوسط مدينة الرياض على تفعيل السبل والوسائل التي من شأنها إحداث تنمية اقتصادية اجتماعية، تنعكس بدورها على الوسط العمراني الحضري، وذلك بتنمية الإمكانيات الكامنة وتنمية القائم منها لإيجاد مصادر دخل جديدة، وكذلك الحفاظ على الأصول الثابتة والثروات القائمة ويستلزم ذلك حل المشاكل العمرانية القائمة والمتوقعة، واستيعاب الزيادة السكانية والمتغيرات الاجتماعية الحادثة عن طريق توظيف تقنيات نظم المعلومات الجغرافية GIS والاستشعار عن بعد RS للتعرف على أفضل السبل والأساليب التخطيطية لاستعمالات الأرض، ومستقبل خريطة استخدامات الأرض، كما تتركز الرؤية على معايير التخطيط الحضري لإدارة البيئة وتحسينها من الناحية الجمالية وعليه فهناك عدد من الأهداف الفرعية المكونة لما ذكر من أهداف رئيسية تتلخص في:

- 1- تحديد وتحليل الضوابط والمحددات (الطبيعية، العمرانية، السياسية ..... الخ) التي أثرت على خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض.
- 2- تحديد وتحليل الأبعاد الكمية والمكانية لاستخدامات الأرض المختلفة (سكني، تجاري، صناعي ..... الخ) بوسط مدينة الرياض.

- 3- تحديد نقاط الضعف ومكان الفرص (العمرائية، الاقتصادية، الديموغرافية .... الخ) في خريطة الإستخدامات الحضرية بوسط مدينة الرياض.
- 4- تحديد أهم النماذج المستخدمة في تحديد التنبؤ المكاني المستقبلي لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض.
- 5- تحديد وتقدير الاحتياجات التخطيطية من الاستخدامات والخدمات المختلفة لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض.
- 6- تحديد مجموعة من البدائل والخيارات التخطيطية داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية GIS للتوصل إلى مستقبل تخطيط خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض.
- 7- تحديد المشروعات ذات الأولوية والداعمة والمحقة لأهداف الرؤية المستقبلية لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض.

### منهجية الدراسة :

وصولاً لما تقدم من أهداف، فهناك عدد من المناهج البحثية قد تم أتباعها لتوضيح الظواهر وتحليلها، حيث اعتمدت الدراسة على منهج التحليل المكاني والذي يعتمد على الأساليب الكمية الحديثة في تفسير نشأة وتطور الظواهر وربطها ببعضها البعض، كما اعتمدت الدراسة على المنهج السلوكي من أجل تفسير بعض الضوابط الطبيعية والبشرية وعلاقتها بتوجيه خريطة استخدامات الأرض، واعتمدت على المنهج الاستقرائي لتحديد أهم العوامل المؤثرة في نمو استخدامات الأرض، وعلى منهج التحليل المقارن عند قياس التغيرات في خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض خلال الفترة 1371-1434هـ، والمنهج التطبيقي النفعي من خلال وضع مخطط شامل مستقبلي لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض، كما اعتمدت هذه الدراسة على منهجية التخطيط المستمر ومنهجية التخطيط التنموي من خلال دراسة صور بدائل التنمية المطلوبة لتخطيط استخدامات الأرض من خلال الترابط مع المنهج التطبيقي المعاصر Application Method الذي يعتمد على تطبيقات نظم المعلومات

الجغرافية GIS والاستشعار عن بعد RS في معظم مراحل الدراسة.

### الدراسات السابقة :

لم تحظى منطقة وسط مدينة الرياض بحدودها المكانية الحالية والتي تشتمل على (21) حي بمساحة 1502 هكتار<sup>(1)</sup> على أي دراسة جغرافية عن واقع استخدامات الأرض أو مستقبلها، إلا أن هناك بعض دراسات سابقة ركزت على جوانب مختلفة من منطقة وسط مدينة الرياض فكانت جزءاً من دراسات شاملة مثل المخطط الرئيسي الأول لمدينة الرياض 1391هـ<sup>(2)</sup>، والمخطط الرئيسي الثاني لمدينة الرياض 1398هـ<sup>(3)</sup>، أو موضوعاً لعدد من البحوث مثل : التغيير في المنطقة المركزية لمدينة الرياض - المملكة العربية السعودية 1403هـ<sup>(4)</sup>، وشملت هذه الدراسة (341) هكتار فقط تمثل الحدود المكانية لجزء من حي الديرة، وتناولت هذه الدراسة خصائص المنطقة المركزية وأهم الاستخدامات السائدة خلال هذه الفترة، ومورفولوجية التركيب التجاري لشارع الثميري بقلب مدينة الرياض 1407هـ<sup>(5)</sup>، وتناولت هذه الدراسة أهم ملامح استخدامات الأرض بشوارع الثميري، وأنماط توزيع

- (1) تم ترسم الحدود المكانية الحالية لوسط مدينة الرياض والتي تشمل (21) حي بمساحة (1502) هكتار بمعرفة الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض - الإدارة العامة لتنسيق المشاريع مشروع أطلس مدينة الرياض 2012، بيانات غير منشورة.
  - (2) الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، (1424هـ): المخطط الإستراتيجي لمدينة الرياض، الجزء الأول، دراسات المخطط الهيكلية، بيانات غير منشورة.
  - (3) الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، (1424هـ): مرجع سبق ذكره .
  - (4) نوال محمد عبد الله إسماعيل، (1403هـ): التغيير في المنطقة المركزية لمدينة الرياض - المملكة العربية السعودية، مجلة الدارة، العدد الثاني، السنة الثامنة، الرياض.
  - (5) صالح حماد البحيري، (1407هـ): مورفولوجية التركيب التجاري لشارع الثميري في قلب مدينة الرياض، عمادة شؤون المكاتب، الرياض.
- الأراضي في المنطقة المركزية لمدينة الرياض 1407هـ<sup>(1)</sup> وتناولت هذه الدراسة التحليل

الإحصائي لمعامل التركيز الموقعي لاستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض، والخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية لسكان المنطقة المركزية لمدينة الرياض 1407هـ<sup>(2)</sup>، ومنطقة وسط مدينة الرياض - الخصائص والتحديات دراسة في الجغرافية الحضرية 1423هـ<sup>(3)</sup>، وشملت هذه الدراسة الحدود المكانية لحي الديرة وجزء من حي الفوطة فقط، وتناولت مراحل وخصائص تطور وسط مدينة الرياض وبعض المقترحات عن مستقبل وسط المدينة، ورحلة العمل اليومية للوافدين المقيمين في منطقة الأعمال المركزية بمدينة الرياض - دراسة تطبيقية في جغرافية النقل<sup>(4)</sup> وتسلط هذه الدراسة الضوء على رحلة العمل اليومية للوافدين في مدينة الرياض، الذين يشكلون نحو 34% من سكان المدينة.

ومن أهم الدراسات التي استخدمت مرئيات الاستشعار عن بعد RS لرصد التغيرات في خريطة استخدامات الأرض كانت دراسة صالح حماد البحيري عام 1989م لإقليم القاهرة الكبرى من خلال مسح بالقمر الصناعي<sup>(5)</sup> وقد أوضح المسح أن

- 
- (1) عبدالعزيز بن عبداللطيف آل الشيخ، (1417هـ): أنماط توزيع الأراضي في المنطقة المركزية لمدينة الرياض، الجمعية الجغرافية السعودية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد الخامس والعشرون.
  - (2) عبدالعزيز بن عبداللطيف آل الشيخ، (1417هـ): الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية لسكان المنطقة المركزية لمدينة، مجلة جامعة الملك سعود - العلوم الهندسية، المجلد الرابع عشر، م9.
  - (3) بدر بن عادل الفقير، (1423هـ): منطقة وسط الرياض (الخصائص والتحديات) دراسة في الجغرافية الحضرية، الجمعية الجغرافية السعودية، سلسلة دراسات جغرافية، العدد التاسع.
  - (4) سعد بن ناصر الحسين، (1432هـ): رحلة العمل اليومية للوافدين المقيمين في منطقة الأعمال المركزية بمدينة الرياض، دراسة تطبيقية في جغرافية النقل، الجمعية الجغرافية السعودية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد 93.
  - (5) صالح حماد البحيري، (1990) Greater Cairo's Land map by Satellite, 1989، نشرة البحوث الجغرافية، كلية الآداب، جامعة المنيا، المجلد 4، العدد 11، ص 6.

أبرز معالم خريطة استخدامات الأرض إن نطاق الطريق الدائري من إقليم القاهرة الكبرى يضم 16.43% فقط من إجمالي مساحة الإقليم، ودراسة استخدامات الأرض بالتكامل الحضري للإسماعيلية خلال الفترة 1978-2000م<sup>(1)</sup> خاصة أنها نقلت الخبرات الفرنسية في مجال تنظيم نظم المعلومات الجغرافية من خلال جرد استخدامات الأرض للعاصمة باريس - الكبرى وهو مثال جيد لإعداد نظم المعلومات الجغرافية لوسط مدينة الرياض وفقاً للتعبير "Andre Ballut"، ودراسة صالح حماد البحيري عام 2000م<sup>(2)</sup>، للتغيرات العمرانية لإقليم القاهرة الكبرى خلال الفترة 1986-1996م، والذي أوضح فيها حجم التغيرات التي طرأت على المظهر الحضري للكتلة العمرانية لإقليم القاهرة الكبرى موضعاً أثر التغيرات السكانية والاقتصادية في منطقة الدراسة، ودراسة Dona Stewart عام 2001م<sup>(3)</sup> لتغير المظهر الحضري واستخدامات الأرض بقسم الزمالك بالقاهرة الكبرى ومراحل تطوره منذ عام 1920م وحتى 2000م واستخدمت الدراسة بيانات الاستشعار عن بعد عالية التحليل من القمر الروسي Spinl لعام 1991م، وبيانات القمر الصناعي Ikonos لعام 2000م حيث كشفت الدراسة عن وجود ثلاث أنماط من تغير المظهر الحضري في سبعة عقود من الزمن.

### أساليب الدراسة وأدواتها :

#### أولاً : الاستشعار عن بعد RS ونظم المعلومات الجغرافية (GIS).

لمراقبة التغير الذي أصاب خريطة استخدامات الأرض الحضرية بوسط مدينة الرياض خلال الفترة الزمنية 1371-1434هـ، تم توظيف نظم المعلومات الجغرافية

(1) Salama, H., (2003): "La Croissance Urbaine D'une Ville Du Canal De Suez", Ismailia application des systèmes d'information Géographiques et Télédétection Thèse, de Doctorat, L'université de la Sorbonne.

(2) صالح حماد البحيري، (2000م): Urban Change and Landuse in Great Cairo

1989-1996 A Rapid Assessment Landsat Images، المؤتمر الدولي الخامس

والعشرين للإحصاء وعلوم الحاسب والسكان، القاهرة.

(3) Stewart, I.D., (August, 2001): "Urban Landscape Change, GIS and Historic Preservation in The Less Developed World", The Professional Geographer Forum, and Journal of the Association of American Geographers, Vol. 53, No. 3, pp. 361-373.

في رصد التغيرات التي صاحبت خريطة استخدامات الأرض، كما تم الاستفادة من تحليل المصورات الفضائية أعوام 1950، 1972، 1990، 1996، 2012م لتحديد المحددات التي وجهت خريطة استخدامات الأرض، كما تم توظيف نظم المعلومات والاستشعار عن بعد في إنتاج وتحليل خريطة رقمية لاستخدامات الأرض عام 1434هـ بهدف تحليل الخصائص الكمية والنوعية لخريطة الاستخدامات، كما وظفت هذه التقنيات من خلال استعراض أدوات ونماذج التنبؤ وخاصة مؤشرات الملائمة المكانية، وتم استخدام أدوات معالجة البيانات المتوفرة داخل بيئة برنامج الـ ARCGIS والتي تقوم بمعالجة البيانات الوصفية المرتبطة بخرائط استخدامات الأرض وتحقق ذلك من خلال استخدام أدوات الدوال الحسابية Calculation Table وأدوات الجمع الجبري Summarization لتجميع قوائم البيانات الخاصة باستخدامات الأرض معتمدين بذلك على السرعة والدقة التي تقدمها هذه التقنية في إنجاز مثل هذا النوع من الدراسة، ويوضح شكل (4) مراحل بناء مخطط تدفق العمليات لقياس التغيرات المكانية لأنماط استخدامات الأرض وإنتاج خريطة رقمية لاستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض وقد تم استخدام بيانات مكانية مختلفة المصادر يمكن إيضاح ملامحها في الآتي (شكلى 5 و 6):

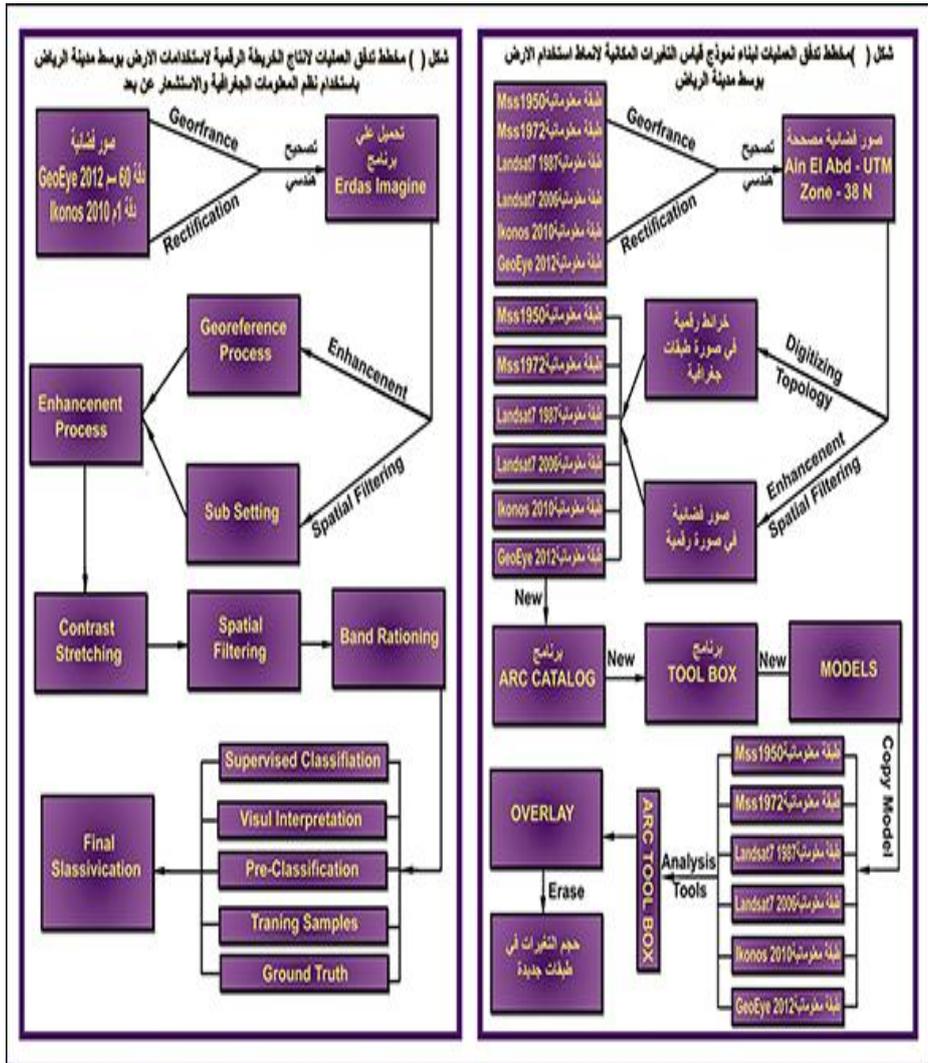
### البيانات المكانية Spatial Data :

ويقصد بها الخرائط والمصورات الفضائية التي تمثل خرائط الأساس، والخرائط المستخدمة في تحليل الدراسة وهي:

أ- الخرائط (جدول 1).

ب- مرئيات الماسح الموضوعي المحسن + ETM :

وهما عدد 2 مرئية : الأولى تمثلها مرئية للماسح الموضوعي المحسن Thematic Enhanced Mapper + وتتكون من سبعة قنوات طيفية، بدقة مكانية 15 متر ومصدرها : U.S. Geological Survey، والأخرى بدقة 30 متر وتم التقاطها في 1987/12/21م وتتكون من سبعة قنوات طيفية ومصدرها: U.S. Geological Survey ويوضحها جدول (2).



**شکل ( 4 ) : مخطط تدفق العمليات لقياس التغيرات المكانية لأنماط استخدامات الأرض وإنتاج خريطة رقمية لاستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.**

جدول (1) : قاعدة البيانات الخرائطية المستخدمة في استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 2013م/1434هـ.

الإسقاط المستخدم	تاريخ الإنتاج	المصدر	التغطية	مقياس الرسم	عدد اللوحات	نوع الخرائط	م
مركبتور العالمي (بو تي ام) المرجع الأفقي الشبكة الوطنية الجيوديسية عين الغبد	١٤٠٢هـ	وزارة البترول ووكالة الوزارة للثروة المعدنية	مدينة الرياض	٥٠٠٠٠:١	٤	خرائط طبوغرافية	١
مركبتور العالمي (بو تي ام) المرجع الأفقي الشبكة الوطنية الجيوديسية عين الغبد	١٩٥١هـ	أمانة مدينة الرياض إدارة التخطيط الحضري والدراسات	مدينة الرياض	١٠٠٠:١	٢٥٠	خرائط طبوغرافية	٢
مركبتور العالمي (بو تي ام) المرجع الأفقي الشبكة الوطنية الجيوديسية عين الغبد	١٩٧٢هـ	أمانة مدينة الرياض إدارة التخطيط الحضري والدراسات	مدينة الرياض	١٠٠٠:١	٢٥٠	خرائط طبوغرافية	٣
مركبتور العالمي (بو تي ام) المرجع الأفقي الشبكة الوطنية الجيوديسية عين الغبد	٤٠٢هـ	وزارة البترول ووكالة الوزارة للثروة المعدنية	مدينة الرياض	١٠٠٠٠٠:١	٣	خرائط جيولوجية	٤
مركبتور العالمي (بو تي ام) المرجع الأفقي الشبكة الوطنية الجيوديسية عين الغبد	١٤٠٢هـ	وزارة البترول ووكالة الوزارة للثروة المعدنية	مدينة الرياض	١٠٠٠٠٠:١	١	خرائط التربة	٥
مركبتور العالمي (بو تي ام) المرجع الأفقي الشبكة الوطنية الجيوديسية عين الغبد	١٤٢٥هـ	الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض	مدينة الرياض	٥٠٠٠:١	١	خرائط تفصيلية رقمية GIS شبكة الطرق - استخدامات الأرض	٦

جدول (2) : مرئيات ETM+ المستخدمة في الدراسة.

Raw	Path	Land sat	نوع القمر
43	166		المسار العمودي Path
43	165		المسار الأفقي Row
		1987/12/21 - 2006/11/16م	تاريخ التصوير
		U.S. Geological Survey	المصدر
		15 متر - 30 متر	الدقة الأرضية
		7 باند - 7 باند	عدد الباند
		2 لوحات - 2 لوحات	التغطية
		Land sat 7 - "Land sat 7	المنصة

ج- مرئيات الماسح متعدد الأطياف MSS :

وتتمثل في مرئية فضائية للماسح متعدد الأطياف Multispectral Scanner تغطي مدينة الرياض، وهي تتكون من أربع قنوات طيفية Bands بدقة مكانية 60 متر، ومصدرها U.S. Geological Survey، ويوضحها جدول (3).

جدول (3) : مرئيات MSS المستخدمة في الدراسة.

Raw	Path	Land sat	نوع القمر
43	178	178	المسار العمودي Path
		43	المسار الأفقي Row
		1972/11/10م	تاريخ التصوير
		U.S. Geological Survey	المصدر
		60 متر	الدقة الأرضية
		4 باند	عدد الباند
		1 لوحات	التغطية
		"Landsat 3	المنصة

#### د- نموذج الارتفاع الرقمي DEM :

وهي مرئية لنموذج الارتفاع الرقمي تغطي وسط مدينة الرياض، وهي من نوع SRTM ويتم إنتاجها بالتعاون بين الإدارة القومية للجو والفضاء (ناسا-NASA)، ووكالة الاستخبارات القومية National Geospatial Intelligence Agency، وتوجد في لوحات متعددة وصور دقتها 30م للخلية لعام 2001م، مصدر البيانات <http://glcfapp.glc.f.umd.edu:8080/esdi/index.jsp>، يوضحها جدول (4).

#### جدول (4) : مرئيات SRTM المستخدمة في الدراسة.

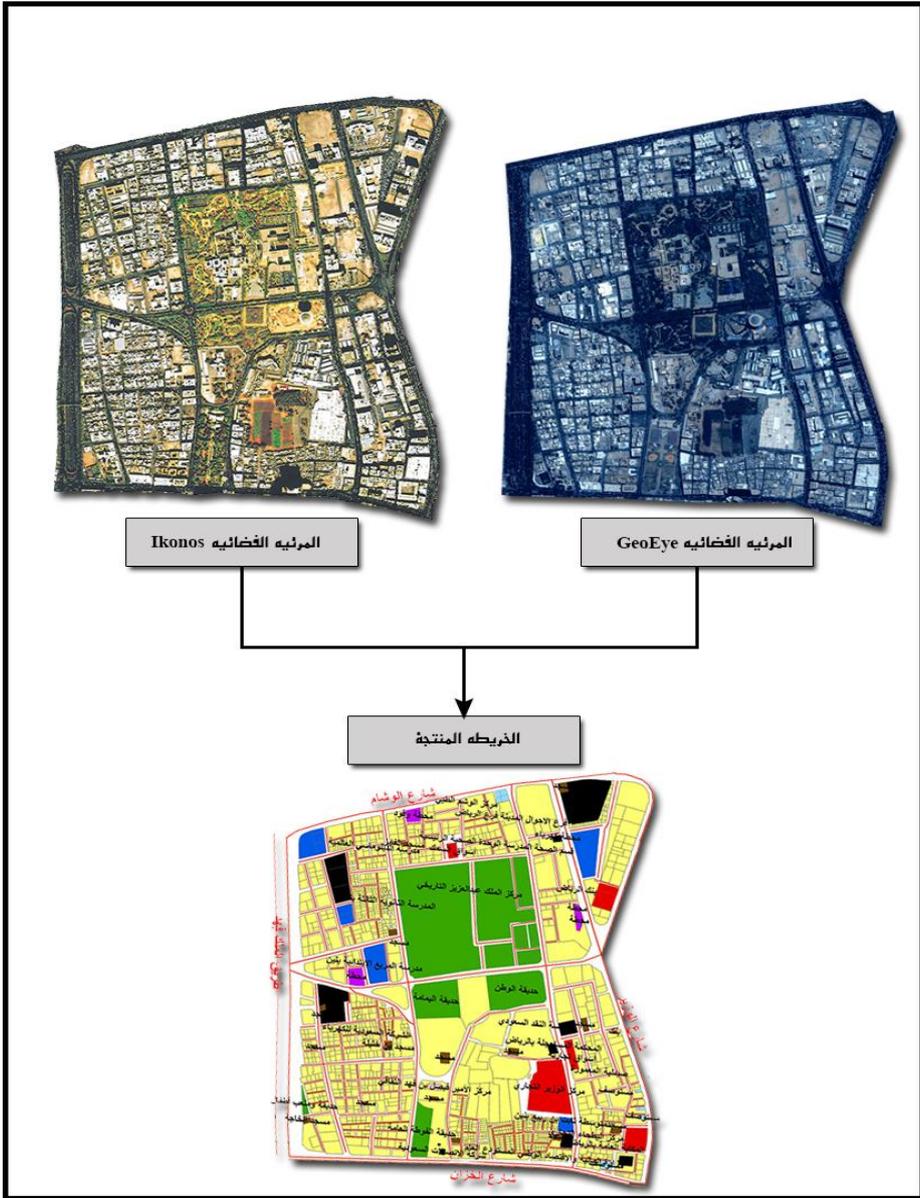
رقم المرئية	الدقة المكانية	المصدر	التغطية الأرضية
N24E46	30 متر	<a href="http://glcfapp.glc.f.umd.edu:8080/esdi/index.jsp">http://glcfapp.glc.f.umd.edu:8080/esdi/index.jsp</a>	دائرة عرض 24 × خط طول 46
N24E45			دائرة عرض 24 × خط طول 45

#### ه- مرئيات القمر الصناعي GeoEye :

وهي مرئيات عالية الوضوح تصل إلى 50 سم وتتشابه إلى حد كبير مع القمر الأمريكي Quick Bird في درجة الوضوح، وقد تم قياس التغيرات المكانية لأنماط استخدامات الأرض الحديثة من هذه المرئيات عالية الوضوح والجدول رقم (5) يوضح خصائصها وشكل (5).

#### جدول (5) : مرئيات GeoEye المستخدمة في الدراسة.

Raw	Path	GeoEye	نوع القمر
		Catalog ID: 1010010008122203	المسار العمودي Path
		2012/1/5م	تاريخ التصوير
		مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية - معهد بحوث الفضاء	المصدر
		50 سم	الدقة الأرضية
		مدينة الرياض	التغطية



شكل (5) : آلية إنتاج خريطة استخدامات الأرض من مصادر مكانية مختلفة داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية GIS والاستشعار عن بعد RS.

## و- مرئيات القمر الصناعي Ikonos :

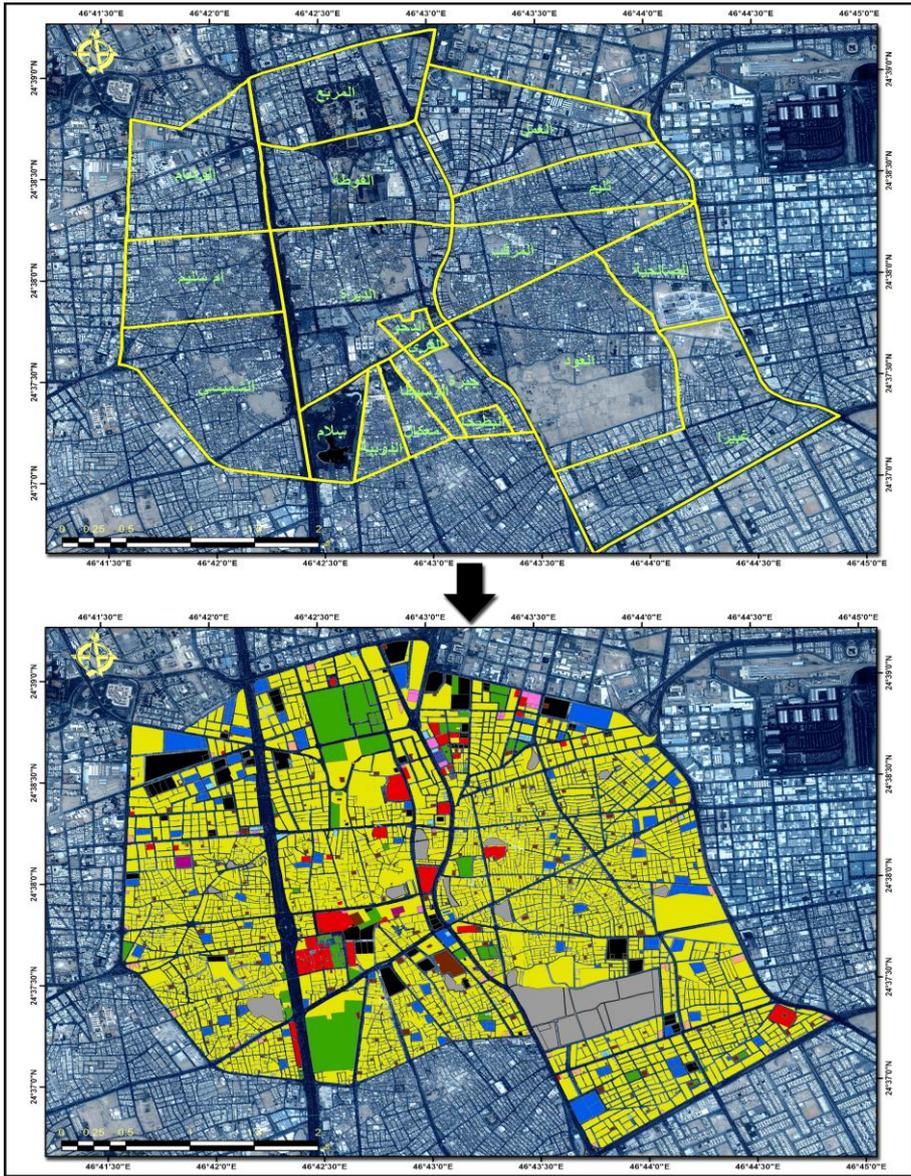
يعد هذا القمر أحد أهم الأقمار الأمريكية الحديثة ذات الدقة المكانية العالية والذي أطلق في 1999/9/24م ولكنه لم يبدأ التجهيز بالمرئيات الرقمية إلا بعد 2000/1/1م وسمي الملف الذي يزود بالمرئيات بـ Carterra، ويتكون هذا القمر من أربع حزم طيفية، وبقدرة تمييزية عالية بلغت 1م في البانكروماتك و 4م في متعدد الأطياف MSS، وتم استخدامه في رصد التغيرات وإنتاج خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض (شكل 6)، ويوضح شكل (5، 6) تجميع للمرئيات والخرائط التفصيلية لمنطقة الدراسة.

## ثانياً : الدراسة الميدانية من (2012/5/1-2013/1/1م) :

{خريطة الأساس- استخدامات الأرض - القلب التجاري - خصائص الشوارع - حركة المركبات وكثافة المرور - حالات المباني - ارتفاعات المباني}

- الدراسة الميدانية الخاصة بإعداد خريطة الأساس لوسط مدينة الرياض، وقد تم خلال هذه المرحلة مسح شامل لمنطقة الدراسة وتحديد خصائص وملامح الأحياء وتوقيعها على الخرائط والوقوف عليها ميدانياً حيث قام الباحث بمطابقتها مع التقسيم الإداري لأحياء المدينة الذي تم الحصول عليه من أمانة منطقة الرياض، وما حصل عليه الباحث من الهيئة العليا لمدينة الرياض وتم الوصول إلى الخريطة الإدارية، حيث أن منطقة وسط المدينة بحدودها الحالية يجب ألا تقارن بما هو متعارف عليه في المدن الغربية بمركز المدينة أو وسط المدينة أو منطقة الأعمال المركزية، حيث تحتوى المنطقة المركزية لمدينة الرياض في وضعها الحالي على منطقة كبيرة تضم 21 حي تتركز الأعمال التجارية في الشمال، والباقي يستغل للسكن<sup>(1)</sup> وتمت خلال الفترة من 2012/5/1-2012/6/1م.

(1) عبد العزيز عبد اللطيف آل الشيخ، 1996، مرجع سبق ذكره، ص 36.



شكل (6) : إنتاج الخريطة الرقمية لاستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد RS من صورة القمر الصناعي GeoEye.

- المسح الميداني لوحدات مباني وسط مدينة الرياض على خرائط بمقياس 1:1000 لإنتاج خريطة استخدام الأرض، وتوقيع ورفع الاستخدام السكني والسكني التجاري والصناعي، والاستخدامات الأخرى المختلفة سواء الإدارية أو التعليمية أو الصحية أو الترفيهية أو الاجتماعية، مع ربطها ومقارنتها بالمرئية الفضائية حيث تم التعرف على أنماط استخدامات الأرض المختلفة بوسط مدينة الرياض خلال ثلاث شهور من 2012/6/1-2012/9/1م.
- استعدت الدراسة الميدانية في وسط مدينة لبعض خصائص الاستخدامات التجارية بهدف الوقوف على خصائص القلب التجاري لوسط المدينة حيث تم التعرف على أعداد وأنواع المحال التجارية، ومساحاتها، وأهم مشكلاتها خلال شهر سبتمبر 2012م.
- الدراسة الميدانية لخصائص شبكة الشوارع بوسط مدينة الرياض على مستوى الأحياء والتي استهدفت الوقوف على الحالة العامة لشوارع الأحياء وتصنيفها حسب حالتها (الرصيف - الإنارة) والملاحظة المباشرة لعرض وأطوال الشوارع وذلك خلال شهر أكتوبر عام 2012م.
- استعدت الدراسة الميدانية في وسط مدينة الرياض دراسة حجم حركة المركبات وكثافة المرور، وذلك عن طريق حصر لحركة السيارات الداخلة إلى وسط المدينة والخارجة منها عند نقاط المرور الرئيسية بوحدة عربة الركوب المكافئة في الساعة خلال ساعة الذروة الصباحية من اليوم موزعة على 15 نقطة رصد (نقاط السيطرة) خلال شهور أغسطس - سبتمبر من عام 2012م.
- الدراسة الميدانية الخاصة بدراسة خصائص المباني بوسط مدينة الرياض (أنواع وأنماط المباني - ملكية المباني - الاستخدام الحالي للمبنى - طريقة البناء - سنة البناء - وارتفاعات الأدوار - اتصال المباني بالمرافق) وقد أستغرق هذا العمل ثلاثة شهور هما شهر أكتوبر، ونوفمبر، وديسمبر.

## المبحث الأول

## ضوابط ومحددات خريطة استخدامات الأرض

بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م

تخضع استخدامات الأرض في أي مدينة لمجموعة متنوعة من القوى والمؤثرات، وقد تأثرت خريطة استخدامات الأرض في موقعها وموضعها وفي تطورها وتركيبها الداخلي بمجموعة من المحددات بعضها طبيعي، والآخر بشري، وهذه المحددات يصعب تغييرها لنواحي نظامية وشرعية وإدارية واقتصادية وسكانية واجتماعية وغيرها.

### 1) الضوابط والمحددات الطبيعية :

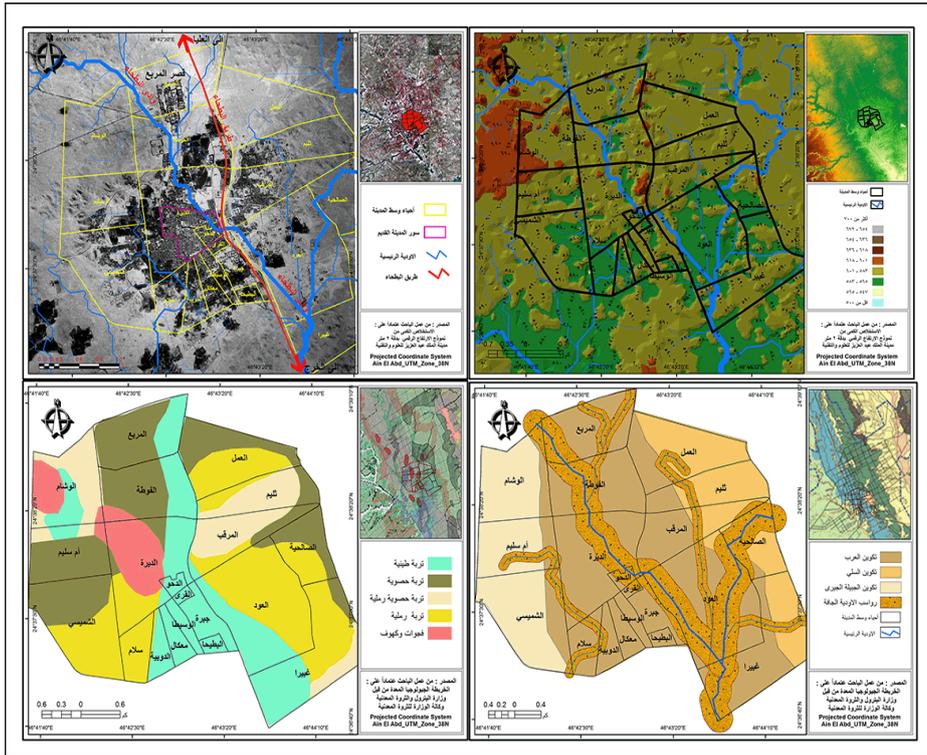
ومن تحليل الشكل (7) يمكن توضيح ما يلي:

#### - الملامح الطبوغرافية(1):

يتراوح ارتفاع وسط مدينة الرياض فوق سطح البحر ما بين 580-600 متر، وتتحدر الأرض بشكل عام من الشمال 600 متر في اتجاه الجنوب 580 متر ومن الغرب 600 متر إلى الشرق 580 متر، ويتباين سطح المنطقة الوسطى حيث تمثل أحياء العود وجبرة وسلام أقل أجزاءه انخفاضاً 580 متر، بينما حققت المدينة القديمة المسورة والتي يمثلها حى الدحو أعلى أجزاءها ارتفاعاً 600 متر، وقد حددت الانحدارات الغربية والمتمثلة في حواف جبال طويق ووادي حنيفة توسع استخدامات الأرض في الغرب، كما حددت الإنخفاضات الشرقية الجنوبية والتي يمثلها وادي البطحاء توسع استخدامات الأرض تجاه الشرق.

---

(1) تم استنباطها من الخريطة الرقمية الكتورية المنتجة برنامج الـ ARC GIS 10.2 من مرئية نموذج الارتفاع الرقمي لمدينة الرياض بدقة مكانية 5 متر ومصدرها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.



شكل (7) : المحددات الطبيعية لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

### – الأودية ومخزرات السيول (1):

حددت تضاريس وسط مدينة الرياض المجاري الطبيعية للمياه، والتي تم استنباطها من نموذج الارتفاع الرقمي، والتي تم تطابقاً مع خريطة استخدامات الأرض على المصور الفضائي لمنطقة وسط المدينة عام 1950م لمعرفة تأثير الأودية والسيول

(1) تم استنباطها واستخلاصها من الخرائط الطبوغرافية 1:10000 ومصدرها إدارة المساحة والخرائط بوزارة الشؤون البلدية والقروية، مع استخلاص شبكة الأودية من نموذج الارتفاع الرقمي DEM بدقة 5 متر ومصدرها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

كمحدد رئيسي في خريطة استخدامات الأرض الحضرية حين ذلك، والتي أوضحت إنه يمكن تقسيم الأودية الرئيسية التي حددت ووجهت خريطة استخدامات الأرض في حوض وادي البطحاء والذي يصب إلى الغرب في وادي حنيفة، حيث لم تتمكن خريطة استخدامات الأرض من توسع منطقة الوسط باتجاه الشرق فقد اعترضها في البداية وادي البطحاء لكن الفاعلية التجارية اخترقته وامتدت خلفه في زحفها المتواصل نحو محطة السكك الحديد التي صارت قوة جذب للنشاط التجاري والصناعي الخفيف، وبعد سقف مجري الوادي ازدهرت الحركة التجارية والخدمية وتوسع المحور الشرقي لمنطقة الوسط مستفيد من سيادة الطابع الشعبي ورخص الأراضي نسبياً.

#### - البنية والتركيب الجيولوجي(1):

تتكون صخور وسط مدينة الرياض من أربع طبقات أساسية يعود معظمها إلى عصر الحياة الوسطى، هي متكون الجبيلة ويغلب على هذا المتكون الصخور الجيرية وهذه الصخور متكسرة ومتشققة بنسب متفاوتة وتتميز الطبقة السطحية بمتانتها ومقاومتها العالية لعوامل التعرية، ثم متكون العرب وهذا المتكون يعلو متكون الجبيلة ويظهر على السطح بشكل شريحة طولية من الشمال إلى الجنوب، وتتميز الطبقة الأعلى بأنها ضعيفة، ومتكون السلي والذي يظهر في الأطراف الشرقية من حي الصالحية والعمل وغبيراً ويتكون من سلسلة من طبقات الصخور الجيرية الدقيقة البلورات مع طبقات من الصخر الجيري متوسط البلورات، وأخيراً رواسب الأودية وهي عبارة عن رمال غرينية ملتحمة بدرجات متفاوتة وعديسات طينية بشكل عشوائي فيها وهي قابلة للهبوط أو الانتفاخ في حالة البلل.

---

(1) خريطة الرياض الجيولوجية مقياس رسم 1:250000 ومصدرها هيئة المساحة الجيولوجية.

#### - التربة(1):

يمكن تمييز خمسة أنواع من التربة شكلت في مجموعها وسط مدينة الرياض،

حيث يغلب على أحياء الجانب الشرقي: الصالحية والعود والعمل تربة يغلب عليها الطابع الرملي، وفي الوسط يغلب على أحياء: البطحاء ومعكال وجبرة والديرة تربة ذات طابع طيني وبعض المنكشفات الصخرية، كما تتواجد تربة يغلب عليها الطابع الحصوي في الغرب والشمال الغربي من وسط المدينة، ولعل أهم ما يشكل تحدي في خريطة التربة بوسط الرياض هو وجود التكهفات والفجوات وخاصة في تربة أحياء: الديرة والفوطة وأم سليم.

## (2) الضوابط والمحددات العمرانية :

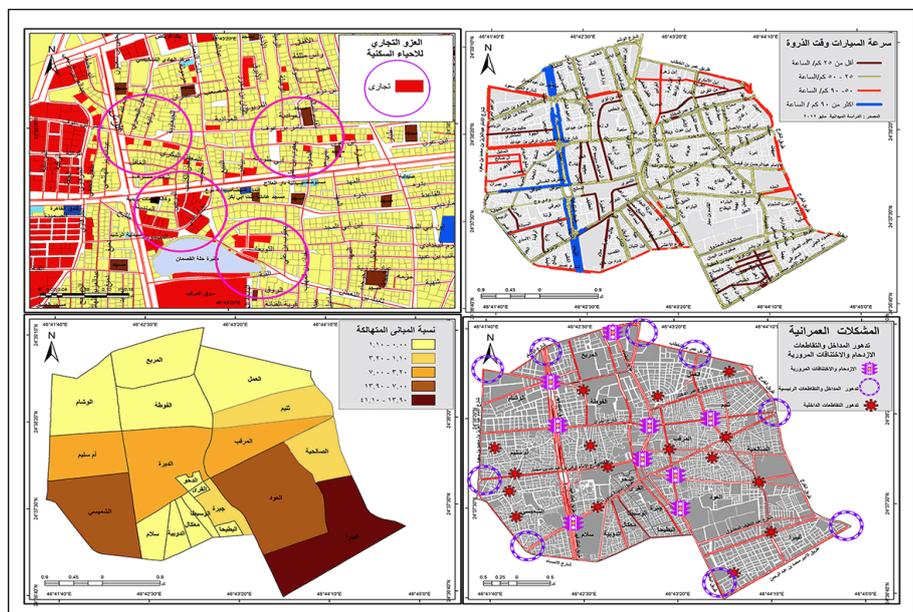
### - توصيات المخطط الرئيسي عام 1968-1971م:

حتى نهاية الثمانينات الهجرية لم يكن هناك مخطط ينظم عملية استخدامات الأرض والتنمية الحضرية في مدينة الرياض، وكانت التنمية الحضرية هي انعكاس مباشر للقرارات الحضرية التي تم اتخاذها في ذلك الحين (الملز، المطار القديم ... الخ)، إلا أن الجهات التخطيطية أدركت أهمية وضع ضوابط لعملية التنمية الحضرية عن طريق إعداد مخططات توجيهية للمدينة يتضمن هذا المخطط مفهوم نمو خطي على طول العصب الممتد في اتجاه شمال جنوب خلافاً لمحور التطوير التقليدي الذي يتبع اتجاه شرق - غرب، وبهذا تم تجنب توجيه نمو المدينة باتجاه وادي حنيفة، وتركت توصيات المخطط الرئيسي على خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض أثراً قوياً، حيث عملت هذه التوصيات على سرعة هجرة وانتقال الأنشطة الاقتصادية والسكانية إلى مناطق النمو الجديدة، الأمر الذي أضعف الأنشطة التجارية وساعد على تدهور النسيج العمراني التقليدي، كما ساعد الأخذ بتوصية المخطط بتركيز

(1) تم استخلاصها من خرائط التربة مقياس رسم 1:15000، وأطلس مدينة الرياض، الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، الإدارة العامة للدراسات والبحوث، بيانات غير منشورة.

الاستعمالات الصناعية في جنوب شرق وسط المدينة على تأكيد الصبغة الشعبية لذلك الامتداد، وتحول وسط المدينة الشرقي (الصالحية، والعمل) إلى مناطق غير مريحة

للسكان وطاردة لسكانها إلى الشمال، هذا إلى جانب الانفصال الوظيفي الذي حدث بين وسط المدينة التقليدي، والمحور (العصب) المركزي، على عكس توجه المخطط في تحقيق الاستمرارية الطبيعية والوظيفية بين وسط المدينة القديم والمحور المركزي (شكل 8).



شكل (8) : المحددات العمرانية لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

### - مخطط شركة ست العالمية عام 1978م:

تم تنقيح وتحديث المخطط الرئيسي الأول في عام 1396هـ/1976م بواسطة شركة ست انترناشونال وتم الانتهاء من إعداده في عام 1402هـ، ولم يحدد هذا المخطط بدائل أو أعمال تخطيطية وأكتفي بتقديم مقترحات لتطوير وسط المدينة، معظمها تركز في توسع الشوارع لاستيعاب الحركة المرورية وهو الاقتراح الذي تطلب تنفيذه تكاليف باهظة لحيازة الأراضي مما أدى إلى التخلي عن تنفيذ خطة التوسع

المقترحة، كما إنه لم تتوسع المدينة على امتداد العصب المركزي إلى الجنوب حسبما اقترح أيضاً في المخطط، إضافة إلى ذلك اتسعت المدينة في الاتجاهين الشرقي والغربي بعكس ما جاء بمخطط دوكسيادس، وقد كان لذلك تأثير كبير على منطقة الوسط المركزية الأصلية من المدينة، وقد حد تطوير العصب المركزي من النمو المحتمل للوسط المركزي، ونتيجة لذلك أصبحت مناطق كبيرة من وسط المدينة بحاجة إلى ترميم.

### - القيود على التصميم الحضري ولوائح البناء :

تتميز المباني السكنية ومباني الاستخدام المختلط في وسط مدينة الرياض، بأنها تتكون من طابق واحد أو طابقين، وذلك بسبب لوائح البناء المحلية، ولأن معظم المباني ذات أسطح مستوية حيث لا تزال المملكة تفتقد إلى نظام يختص حصراً بالتخطيط الحضري، على غرار الأنظمة والقوانين الموجودة في معظم البلدان، ولا تزال لوائح "تنظيم الطرق والبناء"، الصادرة عام 1363هـ (1941م)<sup>(1)</sup>، تمثل حتى اليوم الإطار النظامي الأساسي للتخطيط الحضري<sup>(2)</sup> وعلاوة على ذلك، فإن التخطيط العمراني على المستويين الوطني والإقليمي لا يزال يفتقر إلى إطار نظامي شامل وهياكل إدارية وتنظيمية واضحة.

(1) ظلت هذه القواعد ناقصة لعدم وجود تعليمات خاصة بالتوزيع المستقبلي لاستعمالات الأراضي إلى أن صدر نظام الطرق والمباني 1361هـ/1942م وقد روعي فيه ثلاث قضايا أساسية هي: التخطيط العمراني، أنماط المباني والطرق، استخدامات المناطق.

(2) وليد عبدالله عبد العال، (1995م) : عملية تطوير الأراضي العمرانية في "التنمية العمرانية في المملكة العربية السعودية"، تحرير صالح الهدلول وناراياتان ايدادان، (ص ص 139-155)، دار السهن، الرياض ص ص 15-18.

### - المقابر :

وجود المقابر وانتشارها وبمساحات صغيرة ومتعددة في خريطة استعمالات

الأراضي تشكل عائقاً يصعب التصرف به وبالتالي سيؤثر وظيفياً وحسياً على أي مخطط لتلك المنطقة، حيث توجد نحو 10 مقابر تتوزع على عشر أحياء بمساحة 785900 م<sup>2</sup>، ويتصدر حي العود المرتبة الأولى مساحياً حيث يضم نحو 74.6% من جملة مساحة المقابر بوسط مدينة الرياض، يليه مقابر حي الديرة بنسبة 7.8% من جملة مساحة المقابر بوسط المدينة (شكل 8).

#### - طريق البطحاء :

يعتبر طريق البطحاء تاريخياً من أهم العوامل التي وجهت استعمالات الأراضي المجاورة له على مستوى المدينة والمركز، ويعتبر من أهم طرق نقل الحركة من جنوب المدينة إلى وسطها، وهو ثاني طريق اتصال مباشر من مناطق الكثافات السكانية إلى المدينة حيث تنتقل غالبية العمالة الأجنبية عن طريق النقل العام (خط البلدة) بين مساكنهم في البطحاء ومواقع أعمالهم في أنحاء المدينة.

#### - النمط العشوائي للنسيج العمراني وخطوط الملكية :

نسيج الشوارع المتعرجة والضيقة والنمط العشوائي وخطوط الملكية الحالية والذي يساهم في صعوبة تحويل تقسيم الأراضي وشبكة الطرق إلى تخطيط حديث يتجاوب مع أهداف المخطط الهيكلي لها، وصغر أحجام قطع الأراضي وفردية ملكيتها تعيق سهولة التصرف فيه (شكل 8).

#### - التغيرات السريعة في أنماط استخدامات الأرض :

الخطوة الأولى في قياس التغيرات لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض هي الحصول على بيانات الواقع الجغرافي وتحويلها لبيانات رقمية Digital data يمكن إدخالها والتعامل معها بالحاسب الآلي، والتي تعتمد على الصور الجوية photos Aerial ومرئيات الاستشعار عن بعد Sensed images Remotely حيث أدى

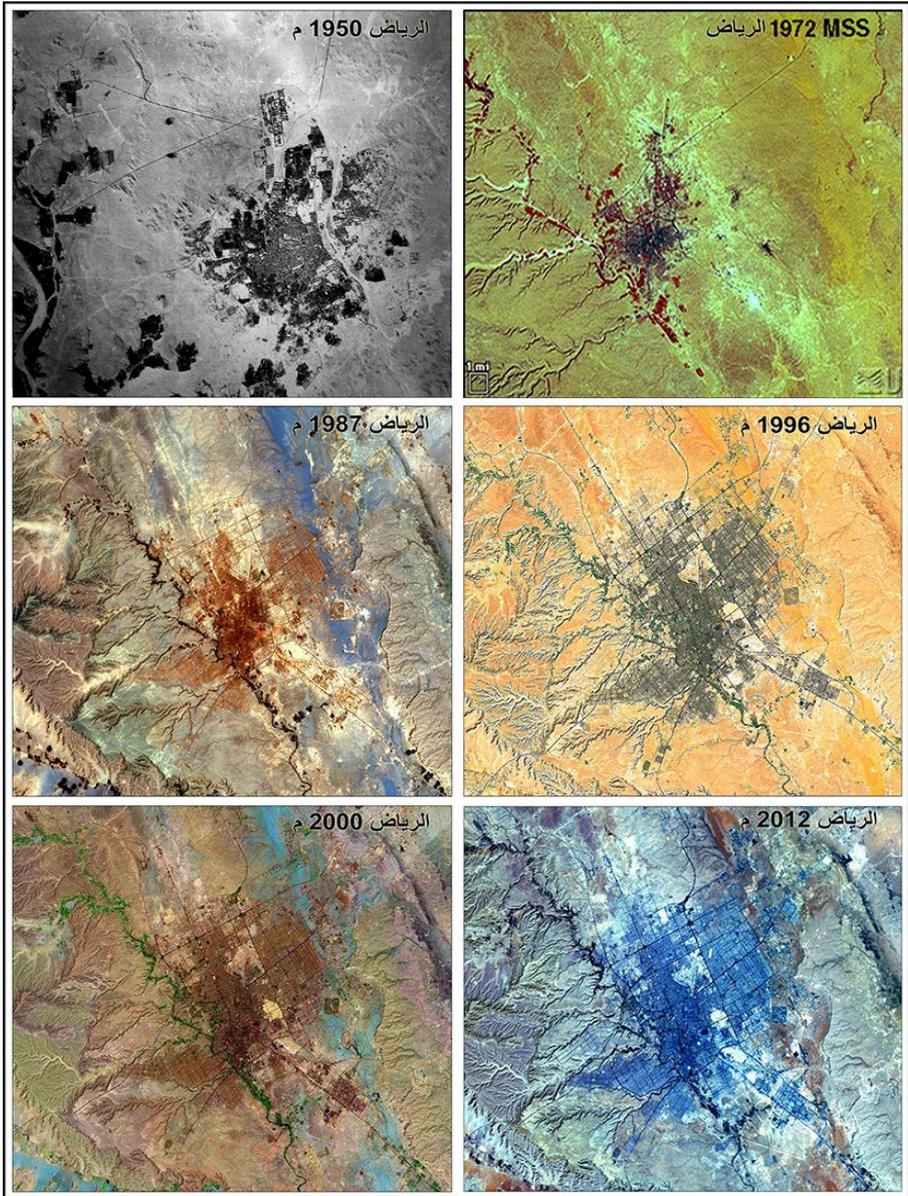
تطور وتعدد تقنيات الاستشعار عن بعد إلى تنوع وزيادة حجم البيانات التي تعتمد عليها نظم المعلومات الجغرافية سواء نتائج تحليل وتفسير الصور والمرئيات للأغراض المختلفة أو الخرائط الرقمية التي تنتج بفضل هذه التقنيات<sup>(1)</sup> ولقد بدأ أسلوب استعمال معطيات الاستشعار عن بعد في مجال دراسة استعمالات الأرض وتصنيفها بعد الأربعينيات في القرن العشرين إذ بدأت الولايات المتحدة الأمريكية باستعمال الصور الجوية<sup>(2)</sup> حيث تفسر استعمالات الأرض من خلال معطيات الاستشعار عن بعد الكثير من الجهد والكلفة في جمع المعلومات والبيانات والتي كانت تجري في الماضي عن طريق المسوحات الحقلية المباشرة<sup>(3)</sup>، وفي عام 1976م استعمل Gautam الصور الجوية في إعداد خرائط استعمالات الأرض الحضرية لمدينة Bikaner الهندية<sup>(4)</sup> ثم توالى عمليات رصد التغيرات بهذه التقنية، وقد تم الاستفادة من الصور الفضائية أعوام 1950، 1972، 1987، 1996، 2012م، في قياس التغيرات ومعرفة اتجاهات التغير وأنماط الاستخدامات، ومن تحليل بيانات الجدول (6) والأشكال من (9-16) يمكن توضيح النقاط التالية:

- 
- (1) أشرف أحمد على عبد الكريم، (2012م): ثلاثون عاماً من النمو العمراني الحضري بمحافظة أسوان (1976-2006م) - باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، الجمعية الجغرافية المصرية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد الرابع والخمسون ص 98.
  - (2) خالد العنقري، (1989م): الصور الجوية في دراسة استعمالات الأرض والغطاء الأرضي، ط1، وحدة البحث والترجمة، قسم الجغرافية، جامعة الكويت، ص 15.
  - (3) سميح أحمد عودة، (1985م): استخدام الصور الجوية في إعداد الخرائط المساحية غير الكمية مع تطبيقاتها على خرائط استعمال الأرض، مجلة الدراسات، مجلد 12 شباط، الجامعة الأردنية، عمان ص 63.
  - (4) خالد العنقري، (1986م): لاستشعار عن بعد وتطبيقاته في الدراسات المكانيّة، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، ص 179.

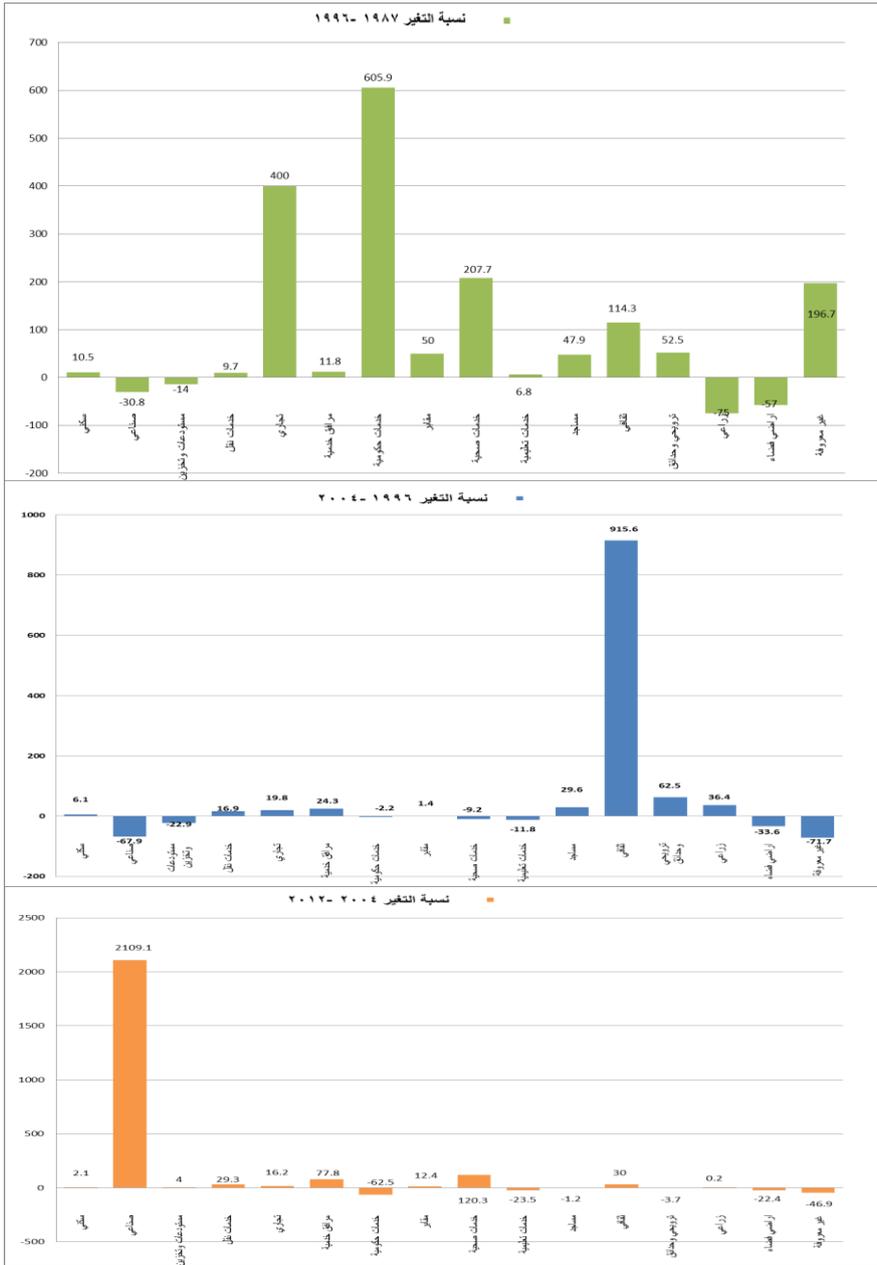
جدول (٦) : مساحة استخدامات الأرض ونسبة التغير بوسط مدينة الرياض خلال الفترة ١٩٨٧/٢٠١٢م.

نسبة التغير %	مساحة الاستخدامات بوسط مدينة الرياض					وصف الاستعمال		
	٢٠١٢	٢٠٠٤	١٩٩٦	١٩٨٧	٢٠١٢-١٩٨٧			
-١٩٨٧ ٢٠١٢	٢٠١٢-٢٠٠٤	٢٠٠٤-١٩٩٦	١٩٩٦-١٩٨٧	٢٩٤	٦٨٠	٦٤١	٥٨٠	سكني
١٩,٧	٢,١	٦,١	١٠,٥	٢١	١	٣	٤	صناعي
٣٩٠,٥	٢١٠,٩,١	٦٧,٩-	٣٠,٨-	٢٣	٢٢	٢٩	٣٣	مستودعات وتخزين
٣١,٠-	٤,٠	٢٢,٩-	١٤,٠-	١٨٨	١٤٥	١٢٤	١١٣	خدمات نقل
٦٥,٩	٢٩,٣	١٦,٩	٩,٧	١٠٤	٩٠	٧٥	١٥	تجاري
٥٩٦,٠	١٦,٢	١٩,٨	٤٠٠,٠	٤٢	٢٤	١٩	١٧	مرافق خدمية
١٤٧,١	٧٧,٨	٢٤,٣	١١,٨	٤٤	١١٧	١٢٠	١٧	خدمات حكومية
١٥٨,٨	٦٢,٥-	٢,٢-	٦٥,٩	٧٩	٧٠	٦٩	٤٦	مقابر
٧,٠,٩	١٢,٤	١,٤	٥٠,٠	٨	٤	٤	١	خدمات صحية
٥١٥,٤	١٢٠,٣	٩,٢-	٢٠٧,٧	٤٨	٦٣	٧١	٦٧	خدمات تعليمية
٢٨,٠-	٢٣,٥-	١١,٨-	٦,٨	٢٧	٢٧	٢١	١٤	مساجد
٨٩,٤	١,٢-	٢٩,٦	٤٧,٩	٤٠	٣٠	٣	١	ثقافي
٢٧٧٨,٦	٣٠,٠	٩١٥,٦	١١٤,٣	٥٣	٥٥	٣٤	٢٢	ترويحي وحدائق
١٣٨,٦	٣,٧-	٦٢,٥	٥٢,٥	٤	٤	٣	١٢	زراعي واستخراج مواد
٦٥,٨-	٠,٢	٣٦,٤	٧٥,٠-	١٢٠	١٥٤	٢٣٢	٥٤٠	أراضي فضاء
٧٧,٩-	٢٢,٤-	٢٣,٦-	٥٧,٠-	٨	١٥	٥٤	١٨	غير معروفة
٥٥,٥-	٤٦,٩-	٧١,٧-	١٩٦,٧	١٥٠,١	١٥٠,١	١٥٠,١	١٥٠,١	إجمالي
٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠					

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على الاستخلاص الكمي من خرائط الاستخدامات الأرض الناتجة داخل نظم المعلومات الجغرافية أعوام ١٩٨٧م، ١٩٩٦م، ٢٠١٢م، أما مساحة الاستخدام عام ٢٠٠٤م فقد تم الحصول عليها من مسح استخدامات الأرض ١٤٢٤هـ، الهيئة العامة للتطوير مدينة الرياض، الإدارة العامة للأرسانت والبحوث، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣م.



شكل (9) : التغيرات السريعة لاستخدامات الأرض في مدينة الرياض من 1950 إلى 2012م.



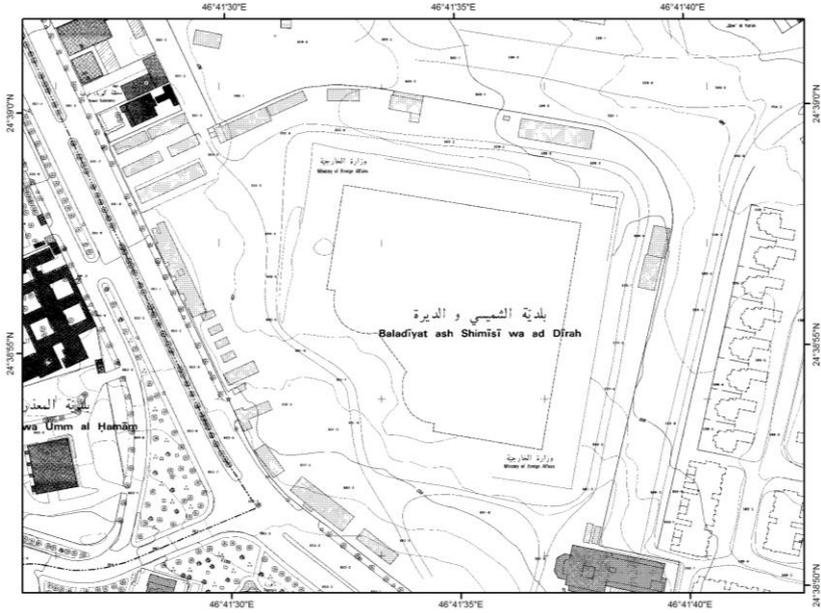
شكل (10) : نسبة التغير لاستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض خلال الفترة 1987-2012م.



شكل (11) : منطقة مركز الملك عبد العزيز التاريخية بحي المربع عام 1972م.



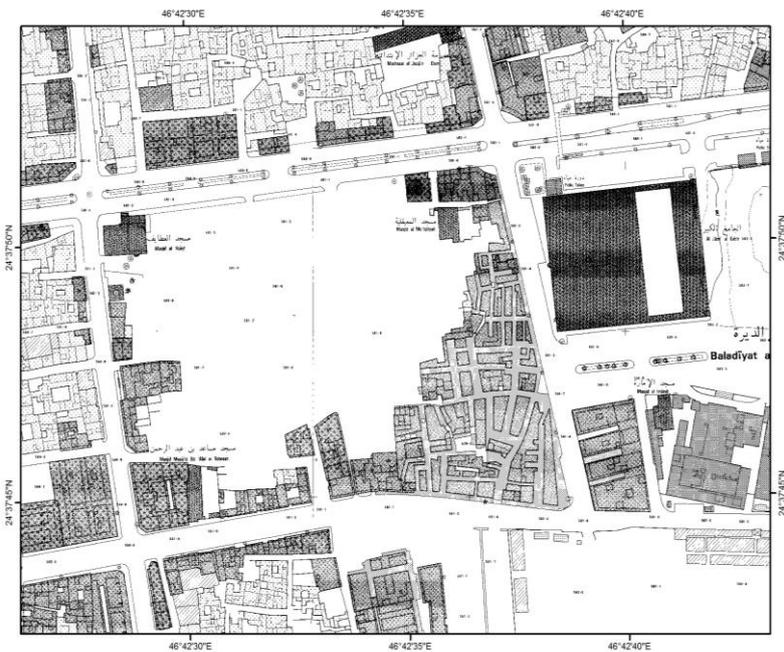
شكل (12) : منطقة مركز الملك عبد العزيز التاريخية بحي المربع عام 2012م.



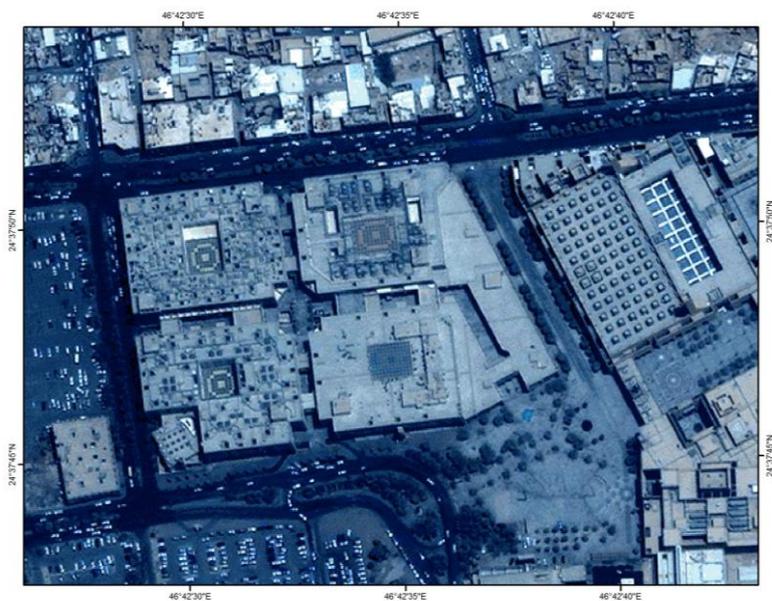
شكل (13) : بلدية الشميسي والديرية عام 1972م.



شكل (14) : بلدية الشميسي والديرية عام 2012م.



شكل (15) : منطقة قصر الحكم بحي الديرة عام 1972م.



شكل (16) : منطقة قصر الحكم بحي الديرة عام 2012م.

## الفترة الأولى : أنماط استخدامات الأرض خلال الفترة 1950-1972م.

- الرياض مدينة حديثة بمقياس الزمن، فلا يرجع تاريخها إلى أبعد من النصف الثاني للقرن التاسع عشر، قامت في موضع بعض الحلات بجوار وادي حنيفة في هضبة نجد، ولعل أهم ملامح خريطة استخدامات الأرض خلال عام 1371هـ/1950م هو التوسع والانطلاق كمنطقة أعمال وتجارة وازدهار الأسواق وحفاظ وسط المدينة على هويته الاقتصادية والسياسية والإدارية والاجتماعية، حيث تم هدم أسوار المدينة عام 1371هـ وإنشاء مجموع قصور المربع خارج أسوار المدينة في الشمال (بداية توسع العمران خارج الأسوار)، وظهور أحياء جديدة في خريطة استخدامات الأرض مثل إنشاء سكن الملز، وحي الناصرية 1377هـ وإنشاء بلدية الرياض عام 1358هـ، وإنشاء المطار القديم 1373هـ ونقل الإدارات الحكومية والوزارات إلى الرياض عام 1373هـ، وبداية التعليم النظامي والتوسع في إنشاء المدارس عام 1370هـ، ومنها تأسيس جامعة الملك سعود عام 1373هـ تأكيداً لعصب الأنشطة الرئيسي الذي ينطلق من وسط المدينة ويتجه شمالاً والذي مثل عامل استقطاب لنمو المدينة نحو الشمال، حيث شكلت خريطة استخدامات الأرض في هذه الفترة نموذجاً للمدينة الإسلامية التي تجتمع في مركزها المباني العامة كقصر الحكم والجامع والسوق الكبيرة، والشوارع الرئيسية والحدود الفاصلة بين الأحياء، وخلال هذه المرحلة ظل وسط المدينة محتفظاً بأهمية مرافقه ومعالمه الأساسية على مستوى المدينة ككل وفي مقدمتها قصر الحكم الذي ظل إلى منتصف السبعينات مقر إدارة البلاد وكذلك الجامع الكبير وما حوله من أسواق حيث لم يوجد لها بدائل منافسه خارج وسط المدينة<sup>(1)</sup>.

(1) صالح الهذلول ، (2003م): "عمارة الرياض خلال مائة عام". 10 مايو 2012م من الموقع:

[http://www.csbe.org/e\\_publications/riyadh\\_architecture/riyadh\\_architecture.pdf](http://www.csbe.org/e_publications/riyadh_architecture/riyadh_architecture.pdf)

- كما ضمت خريطة استخدامات الأرض في هذه الفترة العديد من المناطق القديمة التي لها أهمية تاريخية وعمرانية لما تتميز به من محافظتها على النسيج العمراني، والطابع المميز لها وخاصة العمارة المحلية، ولا تزال هذه الأحياء صامدة أمام عوامل التطور والتغير التي نالت من الأحياء المجاورة، فظلت أنسجتها مترابطة ومفرداتها المعمارية الجديدة شاخصة للزائرين، ويتميز التشكيل العمراني بالنسيج المتضام، حيث تتلاصق المباني مع بعضها البعض، ويفصل كل مجموعة منها شوارع ودروب ضيقة.

وقد لجأ سكان المنطقة الوسطى إلى هذا الحل للتغلب على قسوة المناخ حيث يحد تلاصق المباني من تعرض أجزاء كبيرة منها لأشعة الشمس، كما يحمي هذا النظام المساكن من العواصف الترابية، مع وجود الفناء الداخلي، والحوائط السمكية، والسوابيط، والأفاريز، والأعمدة<sup>(1)</sup>، كما ساهم في سيطرة وسط المدينة إنها كانت ملتقى الطرق الرئيسية التي ربطت المشاريع الجديدة في الشمال والشرق وكذلك الأحياء الجديدة وتحول وسط المدينة إلى همزة وصل بين أطراف المدينة، لكل في هذه العوامل ظل وسط المدينة مسيطراً على نمو المدينة موجهاً اتساعها في شكل شعاعي محتفظاً بحيويته لمدة طويلة مما جعل مدينة الرياض في نهاية المطاف تصنف ضمن المدن أحادية المركز<sup>(2)</sup>.

- بلغت مساحة استخدامات الأرض عام 1950م/1369هـ نحو 610 هكتار، يشغل الاستخدام السكني بها 301 هكتار ويمثل نحو 49.3%، يليه الاستخدام الزراعي ويضم نحو 195 هكتار تمثل 32.0% من جملة مساحة الاستخدام بوسط مدينة الرياض، ثم الاستخدام غير المعروف بمساحة بلغت 80 هكتار تمثل 13.1%، ثم استخدام الخدمات بنسبة 3%، وأخيراً النقل والمواصلات بنحو 2.6%،

---

(1) عبد الفتاح حسن أبو عليبة، (1396هـ/1976م): الإصلاح الاجتماعي في عهد الملك عبد العزيز، دار الملك عبد العزيز، الرياض.

(2) محمد محمود السرياني، (1990م): ملامح التحضر في المملكة العربية السعودية خلال الفترة من

1902-1988م، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد 63، الكويت.

وفى عام 1972م/1391هـ بلغت مساحة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض نحو 1350 هكتار بنسبة تغير بلغت 121.3% حيث تم إضافة نحو 740 هكتار، ووصلت المساحة السكنية إلى 1105 هكتار محققة نسبة تغير بلغت 267%، وحقق الاستخدام الزراعي تناقص مقداره - 125 هكتار، ومعظم هذه المساحة التهمها التوسع السكني، كما حققت الخدمات زيادة بلغت نسبة تغيرها 38.9%، كما حقق استخدام النقل والمواصلات زيادة مقدارها 39 هكتار، وبلغت نسبة التغير له نحو 243.8%، أما الاستخدام غير المعروف فقد حقق نسبة تغير بلغت 18.8% حيث كانت المساحة 80 هكتار في عام 1950م، في حين بلغت 95 هكتار في عام 1972م.

#### الفترة الثانية : أنماط استخدامات الأرض خلال الفترة 1987-1996م/1407-1416هـ.

- ظهر خلال هذه المرحلة اهتمام وتدخل الدولة في منطقة وسط مدينة الرياض من خلال إضافة مشاريع كبرى إلى خريطة استخدامات الأرض ومنها مشروع تطوير منطقة قصر الحكم والذي يشمل جزء من وسط المدينة في المنطقة المحصورة بين شارع الإمام تركي بن عبد الله شمالاً وشارع طارق بن زياد جنوباً وبين شارع الملك فيصل شرقاً وطريق الملك فهد غرباً على مساحة بلغت 700 ألف متر مربع، تأكيداً لدور منطقة وسط مدينة الرياض كمركز إداري وثقافي وتجاري لمدينة الرياض العاصمة، وذلك من خلال رفع المستوى العمراني، وتحسين مظهرها، وتسهيل الوصول إليها من خلال تحسين حركة النقل والمشاة فيها، وتعزيزها بالخدمات والمرافق العامة، والمحافظة على العناصر والمواقع التراثية والتاريخية بها، وكذلك تهيئة المقرات الملائمة للأنشطة الدينية والرسمية والإدارية وقد تكونت خريطة استخدامات الأرض لهذه المنطقة من : قصر الحكم، بوابة الثميري، مجمع سوقة التجاري، ساحة المصمك، ميدان العدل،

ساحة الصفاة، ساحة الإمام محمد بن سعود، سوق الديرة، مركز المعيقلية التجاري، سور المدينة القديم وبواباته التاريخية، سوق الزل.

- فيما يخص الاستخدامات التي حققت تغيرات إيجابية (تزايد) جاء استخدام الخدمات الحكومية بأعلى نسبة تغير بلغت 605.9%، ثم جاء في المرتبة الثانية استخدام الخدمات الصحية بنسبة تغير بلغت 207.7%، ثم الاستخدام الثقافي بنسبة 114.3%، في حين حقق الاستخدام الزراعي نسبة تغير سالبة، حيث نقص الاستخدام الزراعي من 12 هكتار عام 1987م إلى 3 هكتار عام 1996م محققاً نسبة تغير سالبة بلغت -75%، كما حقق استخدام الأراضي الفضاء نسبة تغير سالبة بلغت -57% حيث تناقصت الأراضي الفضاء بوسط المدينة من 540 هكتار عام 1987م إلى 232% عام 1996م كما حقق الاستخدام الصناعي نسبة تغير سالبة بلغت -30.8%، وحقق استخدام التخزين والمستودعات أيضاً نسبة تغير سالبة بلغت -14%.

#### الفترة الثالثة : أنماط استخدامات الأرض خلال الفترة 1996-2004م/1416-1424هـ

- من تحليل الجدول (6) شهدت هذه المرحلة زيادة تدخل الدولة في منطقة وسط مدينة الرياض من خلال إضافة مشاريع كبرى إلى خريطة استخدامات الأرض مثل مشروع مركز الملك عبدالعزيز التاريخي والذي أُفتتح في الخامس من شهر شوال عام 1419هـ، وروعي في إنشائه المحافظة على الهوية التاريخية للمملكة مع مراعاة انسجامه مع التطور العمراني الذي تعيشه الرياض اليوم لكي يكون امتداداً للمشاريع التطويرية فيها، ويتسم المركز بطبيعته المفتوحة طوال الوقت أمام الزوار، إضافة إلى تمتعه بتجهيزات خدمية وبنية تحتية كافية، ويتكون المركز من المتنزه العام، والمتحف الوطني، ووكالة الآثار والمتاحف، وقصر المربع والمباني التراثية، ودارة الملك عبدالعزيز، ومكتبة الملك عبدالعزيز العامة فرع المربع، وجامع الملك عبدالعزيز، وقاعة الملك عبدالعزيز للمحاضرات، وبرج المياه.

- فيما يخص الاستخدامات التي حققت تغيرات إيجابية (تزايد) جاء الاستخدام الثقافي بأعلى نسبة تغير بلغت 915.6%، حيث ظهر خلال هذه الفترة مشروع إعادة التطوير مركز الملك عبد العزيز التاريخي، ثم جاء في المرتبة الثانية استخدام الحدائق بنسبة تغير بلغت 62.5%، وهو أمر يعكس حرص الدولة على توفير المسطحات الخضراء، ثم الاستخدام الزراعي بنسبة 36.4%، في حين واصل الاستخدام الصناعي تناقصه محقق نسبة تغير سالبة بلغت - 67.9%، حيث نقص الاستخدام الصناعي من 3 هكتار عام 1987م إلى 1 هكتار عام 1996م محققاً نسبة تغير سالبة بلغت -67.9%، كما حقق الاستخدام غير المعروف نسبة تغير سالبة بلغت -71.7% كما واصل استخدام الأراضي الفضاء التناقص محقق نسبة تغير سالبة بلغت -30.8%، وهو أمر منطقي في الطلب الشديد على الأراضي خلال هذه الفترة لصالح الاستخدام التجاري والترويحي والثقافي.

#### الفترة الرابعة : أنماط استخدامات الأرض خلال الفترة 2004-2012م/1424-1433هـ.

- شهت هذه الفترة جهود كبيرة من الدولة في خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض لعل أهمها ما تم إنجازه في الرابع عشر من شهر ذي القعدة عام 1424هـ بافتتاح مشروع منتزه السلام بحي السلام بمساحة 34 ألف متر مربع وانطلاقة أحد أكبر المنتزهات السياحية والترفيهية في وسط العاصمة، وأقيم هذا المنتزه على أرض "مزرعة سلام" الشهيرة التي نزع ملكيتها منذ عهد طويل لضمها إلى مرافق المدينة العامة، وكانت المزرعة ملكاً خاصاً تضم مبان سكنية وعدداً من المباني الخدمية، ومسجداً يتجاوز عمره السبعين عاماً عند بداية التنفيذ، وقد اشتهرت هذه المزرعة بجودة نخيلها، ونظراً للموقع الإستراتيجي لتلك المزرعة ولإحتياج وسط المدينة للحدائق والمناطق المفتوحة والمسطحات الخضراء، حيث الكثافة السكانية والعمرانية في المنطقة، فقد تقرر منذ وقت

مبكر نزع ملكية المزرعة تمهيداً لتحويلها إلى متنزه عام يخدم سكان مدينة الرياض.

- فيما يخص الاستخدامات التي حققت تغيرات إيجابية (تزايد) جاء الاستخدام الصناعي بأعلى نسبة تغير بلغت 2109.1%، حيث ظهر خلال هذه الفترة مشروع المنطقة الصناعية بحي الصالحية، ثم جاء في المرتبة الثانية استخدام الخدمات الصحية بنسبة تغير بلغت 120.3%، ثم المرافق الخدمية بنسبة تغير بلغت 77.8 %، ثم واصل الاستخدام الثقافي تزايديه حيث بلغت النسبة 30%، في حين واصل الاستخدام غير المعروف تناقصه محقق نسبة تغير سالبة بلغت -46.9%، كما واصل استخدام الأراضي الفضاء التناقص محقق نسبة تغير سالبة بلغت -22.4%، وهو أمر منطقي في الطلب الشديد على الأراضي خلال هذه الفترة لصالح الاستخدام التجاري والترفيحي والثقافي.

### (3) الضوابط والمحددات السياسية :

هناك محدد آخر لتوزيع استخدامات الأرض وهو القرارات التي تتخذها السلطات الحكومية بمرور الزمن لتطوير مشاريع كبيرة بمواقع مختلفة بوسط مدينة الرياض، ويأتي في المقدمة القرارات الحكومية الإستراتيجية، مثل إعلان الرياض عاصمة لسلطنة نجد وملحقاتها في بداية الأربعينات الهجرية، ثم إعلانها عاصمة للمملكة العربية السعودية عام 1350هـ حيث تبلورت هذه الأهمية من خلال عدد من المشاريع الإستراتيجية كإنشاء مجمع قصور المربع خارج الأسوار عام 1375هـ، وإنشاء المطار 1373هـ، ونقل الوزارات وتأسيس مقرات الوزارات الحكومية وإنشاء سكن الملز 1377هـ، والعديد من الأحياء المخططة باعتبار كل ذلك ساهم في توجيه ورسم خريطة استخدامات الأرض ومن تحليل الشكل (17) يمكن استخلاص الآتي:

ش 17

ألوان

### - إنشاء قصر المربع الملكي (الاتجاه الشمالي) :

حينما فاضت المدينة المسورة بسكانها وتحتم الانطلاق للخارج صدر قرار عمراني رسمي بإزالة الأسوار عام 1371هـ، وكان أول الاتجاهات التي تأثر بها مخطط استخدامات الأرض هو التوسع نحو الشمال، حيث تم إنشاء قصر المربع الملكي عام 1375هـ الذي تلاه قيام الفئات ذات الدخل المرتفع بالبناء بالقرب منه.

### - إنشاء المطار ونقل مباني الوزارات من المنطقة الغربية :

حيث تم تشييد المطار القديم 1373هـ ودعم هذا التوجه الشمالي أيضاً مباني الوزارات المنقولة عام 1773هـ من المنطقة الغربية، وتبع ذلك ظهور العديد من الأحياء الجديدة مثل الملز عام 1377هـ في الشمال الشرقي، وحي الناصرية في الشمال الغربي تحديداً لطبيعة الأحياء التي تلتها من جهة الجنوب كحي المعذر وعليشة والتي حملت طابعا عمرانياً جديداً<sup>(1)</sup>، وتبعاً لذلك امتد نشاط استخدامات الأرض وخاصة التجاري والخدمي شمالاً حتى شارع الإمام فيصل بن تركي (الخران) تأكيداً لعصب النشاط الرئيسي الذي ينطلق من وسط المدينة ويتجه شمالاً.

### - إنشاء محطة السكك الحديدية والمنطقة الصناعية :

دعم هذا الإنشاء منطقة وسط مدينة الرياض ولكن في اتجاه آخر وهو التوسع باتجاه الشرق عبر شارع الثميري وشارع الملك فيصل، وقد كان لإنشاء محطة السكك الحديدية عام 1375هـ ونواة المنطقة الصناعية أقوى عوامل الجذب في هذا الاتجاه.

---

(1) و. أ. عبد العال، (1995م): عملية التنمية العمرانية وتطوير الأراضي في: صالح الهذلول، التطوير الحضري في المملكة العربية السعودية. (س. 139-155). الرياض: دار الساكان، ص 16.

## المبحث الثاني

## التحليل الكمي والمكاني لخريطة استخدامات الأرض الحضرية

بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م

تحدد خريطة استخدامات الأرض أنواع وأحجام الاستعمالات الحالية والمستقبلية، بما فيها الأنشطة الإسكانية، والتجارية، والخدمات العامة، والمرافق العامة، والنقل، والأنشطة الأخرى الخاصة وتوزيعها مكانياً على مستوى المدينة، وتعمل على التنظيم المستقبلي للمنطقة الحضرية من حيث مكان وحجم وكثافة الاستعمالات المتعلقة بالتطوير والمحافظة والتغيير، آخذة في الاعتبار محددات التنمية الطبيعية وغير الطبيعية داخل وخارج المنطقة الحضرية، ومن تحليل بيانات الملحق (1، 2) والأشكال من (18-21).

### 1) الاستخدام السكني :

يعد الاستخدام السكني في المدن من أكثر أنواع الاستخدام ديناميكية وتغيراً بسبب التغييرات الاجتماعية والجغرافية وتغير التركيب المهني ومستوي الدخل والمعيشة<sup>(1)</sup>، والوظيفة السكنية تنمو وتتسع كاستجابة حتمية لتطور الوظائف الأخرى، وقد يبدو ظاهرياً أن هذه الوظيفة أسرع في نموها وتوسعها وتحركها من أي وظيفة مدنية أخرى<sup>(2)</sup> ، ورغم أن هذه الوظيفة كثيراً ما تتوسع إلا أنها في الوقت ذاته

---

(1) أحمد حسن إبراهيم، (1995م): "الاستخدام السكني في مدينة العين أمثاطه والعوامل المؤثرة فيه"، مجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد السابع والعشرون، السنة السابعة والعشرون، القاهرة.

(2) Turner, R., (1990): "Housing As A Verb", In Turner R. & Fishter, C. eds., "Freedom To Build", Macmillan, London, pp. 148-175.

شكل (18) : خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

ألوان

تتخلي عن بعض المساحات التي تحتلها وخاصة بوسط المدينة لبعض وظائف المدينة الأخرى وذلك إذ ما أصبح موقع المساكن غير ملائم للسكن، وبلغ مساحة الاستخدام السكني في وسط مدينة الرياض 6940799 متر مربع (694هكتار)، تمثل 46.2% من إجمالي جملة الاستخدامات بمنطقة وسط مدينة الرياض، وهو ما يجعله يحتل المرتبة الأولى بين الاستخدامات الحضرية المختلفة وفي نصيب المتر المربع من السكان والذي بلغ 15.9 فرد ومن تحليل الشكل (18) يتضح :

- أن أعلى نسبة لهذا الاستخدام تتركز في حي غيرا بنسبة 17.8%، في حين جاء حي الشميسي في المرتبة الثانية بنسبة 16.3% من جملة الاستخدام السكني بوسط مدينة الرياض، يليها حي أم سليم بنسبة 11.1%، وتخفض نسبة مساحة الاستخدام السكني في بقية أحياء وسط مدينة الرياض، بحيث تتراوح ما بين 0.04% إلى 8.4% بحيث تبلغ النسبة أدها في حي القرى 0.04%، وهو أمر طبيعي لشيخة يغلب عليها الطابع الخدمي والحكومي حيث يستحوذ على حوالي 66.4%، 11.7% على الترتيب من جملة الاستخدامات بحي القرى، بمعنى أن هناك أفضلية لاستخدام آخر في حي القرى على الاستخدام السكني، في حين بلغت النسبة أقصاها في حي العود 8.5% من جملة الاستخدام السكني بوسط مدينة الرياض.

- أما بالنسبة للعلاقة بين نسبة الاستخدام السكني إلى جملة مساحة الحي في وسط مدينة الرياض فنجد ارتفاع نسبة أراضي السكن إلى أكثر من 83.9% من جملة المساحة الكلية لحي أم سليم ويرجع ذلك إلى أن التوسع الأفقي للاستخدام السكني بها يتوقف على إحلاله محل استخدام آخر، وهو الاستخدام الخدمي، حيث يقل وجود الاستخدام الصحي والإداري والترفيهي والصناعي والزراعي ويقل بها الاستخدام التجاري، في حين تتراوح نسبة الاستخدام السكني ما بين 50% إلى 80% في حي الشميسي 67.0%، وحي غيرا 69.7%، وحي المربع 59.5% من جملة استخدامات الحي الكلية، في حين تتخفض نسبة

الأراضي المستغلة في السكن إلى أقل من النصف في بقية أحياء وسط المدينة، وذلك نتيجة لارتفاع نسبة المساحة التي تشغلها فئات الاستخدام الأخرى (شكل 19).

- كما يظهر من تحليل معامل الاختلاف للاستخدام السكني على أحياء وسط المدينة والذي يصل إلى 1.0 أن هناك تجانس ولكنه ليس بالشكل الكافي، لأنه كلما اقترب معامل الاختلاف من الصفر كلما دل ذلك على تجانس توزيع مساحة الاستعمال على الحيز المكاني لوسط المدينة.

## (2) الاستخدام الصناعي :

- يشكل الاستخدام الصناعي نحو 206403 م<sup>2</sup> (21 هكتار) من خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عام 1435هـ تمثل نحو 1.4% من جملة الاستخدامات بوسط المدينة، ويأتي حي الصالحية في الصدارة بنسبة 94.9% حيث يضم المنطقة الصناعية والتي تقع على الأطراف الشرقية بوسط المدينة، ويأتي حي تليم في المرتبة الثانية بنسبة 2.2%، وقد تأثر حي تليم بقربه من المدينة الصناعية في الشرق ، حيث لوحظ من الدراسة المدينة أن الاستخدام الصناعي زحف نحو الداخل باتجاه الغرب باتجاه حي تليم، في حين يأتي حي العمل في المرتبة الثالثة بنسبة 1.5% من جملة الاستخدام الصناعي على مستوى أحياء وسط المدينة (شكل 19).

- أما بالنسبة للعلاقة بين نسبة الاستخدام الصناعي إلى جملة مساحة الحي في وسط مدينة الرياض فنجد ارتفاع نسبة أراضي الصناعي إلى أكثر من 28.5% من جملة المساحة الكلية لحي الصالحية، حيث المنطقة الصناعية تقع جنوب الحي، في حين تتراوح نسبة الاستخدام الصناعي ما بين 0.1% إلى 0.5% في حي تليم 0.5%، وحي العمل 0.3%، وحي المربع 0.1%، حيث توجد بعض الصناعات الحرفية، في حين تنخفض نسبة الأراضي المستغلة في الصناعي في باقي أحياء وسط مدينة الرياض.

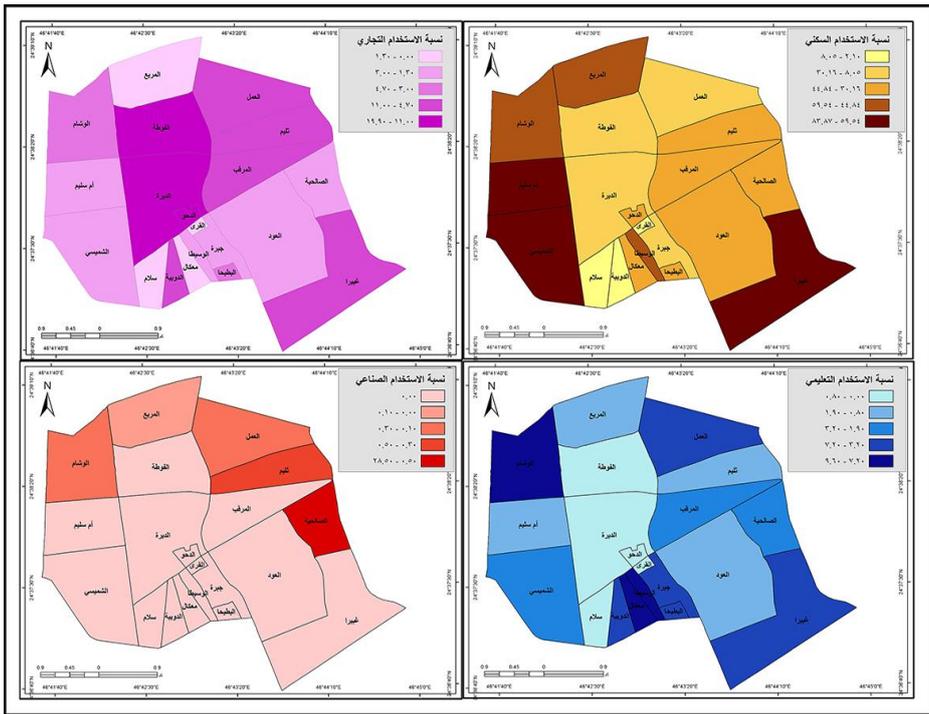
- بتحليل معامل الاختلاف نلاحظ أن درجة تجانس توزيع الاستخدام الصناعي تعتبر ضعيفة جداً حيث تصل إلى 4.1، وهي بعيدة جداً عن الصفر الذي يحقق درجة تجانس لتوزيع الاستخدام على مستوى أحياء وسط المدينة، ويؤكد مدى استحواذ حي الصالحية على أعلى نسبة للاستعمال الصناعي، وتحليل مقياس التشتت يعتبر هذا منطقي لأن الاستخدامات الصناعية عادة تتركز في مناطق محدودة في المدن ولا تنتشر بشكل متوازي في أجزائها.

### (3) الاستخدام التجاري :

- تعد الوظيفة التجارية نشاطاً رئيسياً في كل المدن، وتتمثل في الاستخدامات التجارية وكل ما يؤدي إلى ربح مادي<sup>(1)</sup> يشكل الاستخدام التجاري نحو 1043649 م<sup>2</sup> (104 هكتار) من خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عام 1435 هـ تمثل نحو 7.0% من جملة الاستخدامات بوسط المدينة، ويأتي حي الديرة في الصدارة بنسبة 30.1%، وهو بذلك الحي التجاري الأول في وسط المدينة حيث يضم أسواق المعقلية، وأسواق التعمير، وأسواق الديرة، إلى جانب وجود العديد من المراكز التجارية على جانبي شارع الملك فيصل (شارع الوزير) مثل مركز بن سلمان التجاري، ومراكز الزي العسكري والخياطة العسكرية، هذا إلى جانب العديد من الشوارع التجارية الأخرى المتخصصة، مثل شارع ألعاب الحسين، وشارع المفروشات والسناثر، وشارع الأجهزة الكهربائية والمنزلية، ويأتي حي الفوطة في المرتبة الثانية بنسبة 14.5%، حيث يعتبر الحي من الأحياء التجارية المتميزة والمتكاملة، حيث يضم مركز الوزير التجاري على شارع الملك فيصل (شارع الوزير) ومركز الجي مارت

(1) أحمد حسن نافع، (أغسطس 1424 هـ) : الوظيفة التجارية لمدينة العين بدولة الإمارات العربية المتحدة، أبحاث الملتقى الثالث للجغرافيين العرب المدن الكبرى في الوطن العربي، الجزء الثاني، الجمعية الجغرافية السعودية، الرياض، ص 539.

على نفس الشارع، إلى جانب العديد من المحلات التجارية على جانبي الشارع والمتخصصة في بيع الملابس الرجالية، إلى جانب وجود مراكز تجارية صغيرة ومتوسطة على جانبي شارع الإمام فيصل بن تركي بن عبد الله (شارع الخزان)، ويأتي حي العمل في المرتبة الثالثة بنسبة 12.4% حيث يضم العديد من الأسواق التجارية مثل أسواق الراجحي، والأسواق الهندية، والفلبينية، وتأتي أحياء: القرى، ومعكال، وسلام، والوسيطا، والدحو، والبطيحا في مؤخرة الترتيب، حيث تتراوح نسبة الاستخدام السكني بها ما بين 0.2-1.1% (شكل 19).



شكل (19) : التوزيع النسبي للاستخدام السكني والتجاري، والصناعي، والتعليمي بأحياء وسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

- أما بالنسبة للعلاقة بين نسبة الاستخدام التجاري إلى جملة مساحة الحي في وسط مدينة الرياض فنجد ارتفاع نسبة أراضي الاستخدام التجاري إلى أكثر من 19.95% من جملة المساحة الكلية لحي الديرة، في حين تتراوح نسبة الاستخدام التجاري ما بين 7% : 15% في حي الفوطة 15.4%، وحي الدحو 13.9%، وحي العمل 11.0%، وحي الدوبية 8.8%، وحي المراقب 8.2%، وحي تليم 7.2% حيث توجد بعض الشوارع التجارية المميزة إلى جانب الأسواق الشعبية التجارية، في حين تتخفف نسبة الأراضي المستغلة في الاستخدام التجاري إلى أقل من 7% في باقي أحياء وسط مدينة الرياض.
- كما يظهر من تحليل معامل الاختلاف للاستخدام التجاري على أحياء وسط المدينة والذي يصل إلى 1.4 أن هناك تجانس ولكنه ليس بالشكل الكافي.

#### (4) استخدام الأراضي الفضاء :

- دراسة ومعرفة مساحة الأراضي الفضاء في المدينة تعد من الأمور الهامة والحيوية، وهذه الأراضي هي رصيذاً احتياطياً للمدينة فيما يختص بالإمدادات العمرانية المتوقعة مستقبلاً وما تحتاجه المدينة من مشروعات البنية الأساسية فضلاً عن إن هذه الأراضي تمثل متنفساً للسكان والتجمعات السكنية المجاورة، كما تعد الأراضي الفضاء المطلب المستمر والمُح في المدينة والمؤثر على التركيب الحضري المستقبلي خاصة مع النمو الحضري المتلاحق وعند تحديد الطاقة الاستيعابية للمدينة.
- تشغل الأراضي الفضاء في وسط المدينة مساحة تقدر بحوالي 1194737 م<sup>2</sup> (119 هكتار) تمثل 2.7% من المساحة الإجمالية لمركب استخدام الأراضي بوسط المدينة، جاءت مساحة الأراضي الفضاء بصفة عامة لصالح حي العود بنسبة 19.04%، حيث راجع ذلك لسببين أولهما : أن الأراضي الفضاء من النوع فضاء مستغل حيث تكثر بهذه الشياخة السوق المخازن التي تتبع

الشركات هذا إلى جانب وجود مساحة كبيرة فضاء جنوب مقبرة العود، أما السبب الثاني : هو وجود مساحة من الأراضي الفضاء على أطراف الشياخة من الجهة الشرقية بالقرب المدينة الصناعية بالصاحية وعلى الأطراف الجنوبية والشمالية لمقبرة العود ملك للأهالي أي ملكية خاصة كانت حتى وقت قريب أراضي زراعية حيث بورت الأرض للمضاربة على أسعارها، ويأتي حي غيرا في المرتبة الثانية بنسبة 13.7 % ثم حي الديرة بنسبة 12.6%، بينما جاء حي الصاحية في المرتبة الرابعة بنسبة 10.9%، وتنخفض النسبة في بقية الأحياء للتراوح ما بين 5-10% ويمثلها حي الشميسي بنسبة 8.6%، وحي المراقب بنسبة 5.1%، وحي الفوطة بنسبة 5.5%، وتأتي باقي أحياء وسط المدينة المتبقية بنسبة أقل من 5%.

• أما بالنسبة للعلاقة بين نسبة استخدامات الأراضي الفضاء إلى جملة مساحة الحي في وسط مدينة الرياض فنجد ارتفاع نسبة استخدام الأراضي الفضاء إلى أكثر من 19% من جملة المساحة الكلية لحي الصاحية، وتتراوح فيما بين 9-17% في أحياء الوسيطا 17.8%، العود 13%، معقال 12.7% غيرا 9.2%، في حين تنخفض فيما بين 5-9% في أحياء الشميسي 6.9% أم سليم 6%، جبرة 8%، البطيحا 7%، الديرة، 9.5%، المراقب 7.6%، الفوطة 5.7%.

## (5) الاستخدام الصحي :

• يشغل الاستخدام الصحي بوسط المدينة مساحة تقدر بحوالي 80081 م<sup>2</sup> (8 هكتار) أي ما يعادل حوالي 0.5% من جملة مساحة الاستخدامات الحضرية بالمدينة مسجلاً بذلك أقل الاستخدامات على مستوى الاستخدامات الخدمية بوسط المدينة، ويتضح من ذلك أن الاستخدام الصحي أقل الاستخدامات الحضرية تواجداً في وسط المدينة وهو ما يشكل نقطة ضعف في مخطط استخدامات الأراضي الحالية.

- يتركز حوالي نصف الاستخدام الصحي في حي المربع 48.9% حيث يتركز بعض المراكز الصحية المطورة مثل مركز الوشم الطبي، ويؤكد هذا على الخلط الواضح في النسق التوزيعي للخدمات الصحية على مستوى المدينة ويؤكد سيطرة حي المربع على الاستخدام الصحي بصورة منفردة (شكل 20).
- ينخفض نصيب الأحياء الأخرى من مساحة الاستخدام الصحي في وسط المدينة بشكل واضح بحيث تبلغ النسبة 24.7% في حي غبيرا وتنخفض إلى 9% في حي الوشم، وتنخفض إلى أقل من 3% في أحياء : الشميسي 1.45%، أم سليم 1.3% الصالحية 0.5%، العود 1.3% العمل 1.3%، الفوطة 1.2% تليم 1.4% جبرة 0.3% المراقب 3.7%، الديرة 3%، ولا يتواجد هذا الاستخدام في أحياء : الدحو، سلام، الوسيط، معكال، القرى، البطيحا.

## (6) الاستخدام التعليمي :

- يتميز الاستخدام التعليمي في وسط مدينة الرياض بتنوع أشكاله، حيث يشكل هذا الاستخدام نظاماً متكاملًا يبدأ من المدرسة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية، ومن خلال دراسة المركب العام لاستخدامات الأرض في وسط المدينة يتضح ما يلي:
- يأتي الاستخدام التعليمي على قمة الاستخدام الخدمي الذي يشمل الاستخدام الصحي والإداري والديني والترفيهي، نظراً للتنوع الكبير في أشكال المدارس، إضافة إلى اتساع المساحة التي يشغلها هذا النوع من الاستخدام ممثلة في الملاعب والأفنية، ويشكل الاستخدام التعليمي مساحة تبلغ نحو 478904 م<sup>2</sup> (48 هكتار)، تمثل نحو 3.2% من جملة المساحة الكلية للاستخدامات الحضرية بوسط المدينة.

شكل (20) : التوزيع النسبي للاستخدام الصحي، والحكومي، والديني، والثقافي

بأحياء وسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

ألوان

- يستأثر حي غيرا بخمس الاستخدام التعليمي بوسط مدينة الرياض، حيث تبلغ نسبة مساحة الاستخدام التعليمي به 19.4% وهو ما يتناسب مع الحجم السكاني والعمراني للحي، حيث يتركز به العديد من المنشآت والخدمات التعليمية مثل : ثانوية الملك عبد العزيز ومدرسة أبو موسى الأشعري الابتدائية إلى جانب الإدارات التعليمية ومع ذلك يظل هناك سوء توزيع ونقص في منشآت الاستخدام التعليمي على مستوى أحياء وسط المدينة، ويأتي حي العمل في المرتبة الثانية بنسبة 17.6%، يليه حي الوشم بنسبة 8.8%، ثم تتخفف النسبة إلى أقل من 5% في بقية أحياء وسط المدينة باستثناء أحياء : الدحو، سلام، الفوطة، القرى التي يختفي فيها الاستخدام التعليمي.
  - تتباين نسبة الاستخدام التعليمي من جملة الاستخدامات على مستوى الأحياء، فترتفع في أحياء : الوسيطا 9.6%، والوشم 8.7%، معال 7.9% وتتنخفض النسبة في باقي أحياء وسط المدينة إلى أقل من 7%.
- كما يظهر من تحليل معامل الاختلاف للاستخدام التعليمي على أحياء وسط المدينة والذي يصل إلى 1.1 أن هناك تجانس ولكنه ليس بالشكل الكافي.

## (7) الاستخدام الحكومي :

تمثل المدن مقاراً لوحدة الإدارة والحكم المحلي، وكثيراً ما توجد مؤسسات الحكم المحلي وإدارات الحكومة في مواقع متعددة من المدن ويمكن أحياناً أن تضم بعض خدمات العدالة والأمن، ويتمثل هذا الاستخدام في المساحات التي تشغلها الوزارات والمؤسسات الإدارية والمباني الحكومية إضافة للخدمات الأمنية المتمثلة في الدفاع المدني والشرطة، ولقد انعكست الوظيفة الإدارية للمدينة من حيث كونها المركز الإداري الأول بإقليمها ليس فقط على مستوى مدينة الرياض ولكن أيضاً على مستوى المملكة العربية السعودية، حيث بلغت مساحة استخدام الخدمات الحكومية على مستوى وسط مدينة الرياض 440186 متراً مربعاً (44 هكتار) تمثل 2.9% من جملة الاستخدامات بمنطقة وسط مدينة الرياض من خلال دراسة المركب العام

لاستخدام الأراضي في وسط المدينة وخريطة استخدام الأراضي ومن تحليل شكل (20) يتضح ما يلي :

- جاء حي العمل في المرتبة الأولى من حيث التوزيع العددي والمساحي أيضاً للمنشأة الحكومية حيث يستأثر بأكثر من الثلث 34.2% من جملة الاستخدام الحكومي على مستوى وسط المدينة حيث يضم: الشرطة، الأمن العام، المديرية العامة للدريد، وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف، الشركة السعودية لكهرباء المنطقة الوسطى، المؤسسة العامة للتدريب الفني والمهني، جاء حي الوشم والقوطة في المرتبة الثانية بنسبة 13.8% حيث يضم حي الوشم: وزارة الثقافة والإعلام، وزارة التربية والتعليم للبنات، والرئاسة العامة لتعليم البنات بغرب الرياض، الأمن الصناعي، والمديرية العامة للمياه والكهرباء، ويضم حي القوطة: مؤسسة النقد السعودي، المكتبة العامة بالرياض، الشركة السعودية للكهرباء، المحكمة الابتدائية بالرياض، ثم حي العود في المرتبة الثالثة بنسبة 8.3%، ثم حي الديرة بنسبة 6.6%، ثم معكال بنسبة 5.7% وتتنخفض النسبة إلى أقل من 50% في باقي الأحياء.

## (8) الاستخدام الديني :

من تحليل بيانات الشكل (20) نستخلص الآتي :

يشكل الاستخدام الديني نحو 269412 م<sup>2</sup> (27 هكتار) من خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عام 1435هـ تمثل نحو 1.8% من جملة الاستخدامات بوسط المدينة، ويعد هذا الاستخدام من أكثر استخدامات الأرض في وسط مدينة الرياض شيوعاً لأن المسجد يشكل مكان العبادة اليومية، ولا يكاد يخلو منها حي من أحياء وسط المدينة وإن تباينت في مساحتها واستقلاليتها وأيضاً في أعدادها، وهو ما يتفق من دراسة تحليل معامل الاختلاف والذي أظهر أن هناك إلى حد كبير تجانس في توزيع الخدمات الدينية من حيث مساحة الاستخدام بشكل يتناسب طردياً مع الحجم

السكاني في الحي، فيحتل حي الديرة أعلى نسبة لهذا الاستخدام حيث تبلغ نسبته 15.8%، ويأتي حي جبرة في المرتبة الثانية بنسبة 12.3%، ثم حي الشميسي بنسبة 9.6%، ثم حي غيرا بنسبة 9%، وتمثل أحياء الفوطة، المراقب، العود بنسب تتراوح بين 5-7% من إجمالي مساحة الخدمات الدينية على مستوى وسط مدينة الرياض، وتتنخفض النسبة في باقي الأحياء إلى أقل من 5%.

### (9) الاستخدام الترويحي والثقافي :

يشكل الاستخدام الثقافي نحو 396108 م<sup>2</sup> (40 هكتار) من خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عام 1435هـ تمثل نحو 2.6% من جملة الاستخدامات بوسط المدينة، ويستأثر حي المربع بنحو ثلثي هذا الاستخدام 63.6%، حيث يضم الحي مركز الملك عبد العزيز التاريخي، يليه حي الديرة بنسبة 5.6% حيث يضم قصر الحكم وقصر المصمك، يليه حي الصالحية بنسبة 5.4%، ثم حي تليم 4% وتتنخفض النسبة في بقية الأحياء إلى أقل من 4%، ويستثني منها أحياء : سلام، الشميسي، والوشام، القرى، البطيحا، جبرة، الوسيط، العمل، حيث لا يتمثل بها هذا الاستخدام، وقد حقق الاستخدام الترويحي والثقافي نسبة تشتت عالية من خلال معامل الاختلاف الذي بلغ نحو 2.9، مما يعني عدم تجانس الاستعمال في أحياء وسط المدينة (شكل 20).

### (10) استخدام الحدائق :

يشكل استخدام الحدائق نحو 532059 م<sup>2</sup> (53 هكتار) من خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عام 1435هـ تمثل نحو 3.5% من جملة الاستخدامات بوسط المدينة، يستأثر حي سلام بنحو ثلثي هذا الاستخدام 63.3%، حيث يضم الحي منتزه السلام، يليه حي الفوطة بنسبة 15.6% حيث يضم حديقة الفوطة، وحديقة الوطن، وحديقة اليمامة، تتنخفض النسبة للتروح ما بين 3-15% في أحياء :

الديرة 4.9%، العمل 3.4%، الشميسي 3.9%، وتتنخفض إلى أقل من 3% في باقي الأحياء باستثناء أحياء : الصالحية، جبرة، تليم، وقد حقق استخدام الحدائق نسبة تشتت عالية من خلال معامل الاختلاف الذي بلغ نحو 2.8، مما يعني عدم تجانس الاستعمال على أحياء وسط المدينة.

## 11) الاستخدام الزراعي :

يشكل الاستخدام الزراعي نحو 40926 م<sup>2</sup> (4 هكتار) من خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عام 1435هـ تمثل نحو 0.3% من جملة الاستخدامات بوسط المدينة، ويأتي في المرتبة الأخيرة في خريطة الاستخدامات الحضرية بوسط الرياض ويستأثر حي العود بكامل النسبة 100% من جملة الاستخدامات بوسط مدينة الرياض وقد حقق الاستخدام الزراعي نسبة تشتت لأعلى نسبة لمعامل الاختلاف والذي بلغ نحو 4.4 مما يعني عدم تجانس الاستعمال على أحياء وسط المدينة.

## 12) استخدام التخزين والمستودعات :

يشكل استخدام التخزين والمستودعات نحو 229426 م<sup>2</sup> (23 هكتار) من خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عام 1435هـ تمثل نحو 1.5% من جملة الاستخدامات بوسط المدينة، ويأتي في المرتبة الثالثة عشر في خريطة الاستخدامات الحضرية بوسط الرياض، ويستأثر حي الوشام بنسبة 15.6% من جملة الاستخدامات بوسط مدينة الرياض، يليه حي تليم 12.5%، حي العود 11.5%، الديرة 9.4%، غبيرا 9.7%، المربع 8.9%: وتتنخفض النسبة للتراوح ما بين 8-15% في أحياء: الفوطة 6.3%، العمل 6%، وتتنخفض إلى أقل من 4% في باقي الأحياء، وقد حقق استخدام التخزين والمستودعات نسبة تشتت مناسبة من خلال معامل الاختلاف الذي بلغ نحو 0.9، مما يعني تجانس الاستعمال على أحياء وسط المدينة (شكل 21).

### 13) استخدام المرافق الخدمية :

يشكل استخدام المرافق الخدمية نحو 419793 م<sup>2</sup> (42 هكتار) من خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عام 1435هـ تمثل نحو 2.8% من جملة الاستخدامات بوسط المدينة ويستأثر حي الوشام بأكثر من ربع الاستخدام بنسبة 27.4% من جملة الاستخدامات بوسط مدينة الرياض، يليه حي الفوطة بنسبة 16.2%، ثم حي الديرة بنسبة 6.4%، ثم حي العمل 6.4%، وتتنخفض النسبة للتراوح ما بين 4-6% في أحياء: المربع 4.4%، الشميسي 4.5%، العود 4.5%، القرى 5.8%، جبرة 4.4%، وتتنخفض النسبة في باقي الأحياء إلى أقل من 4%، كما يظهر من تحليل معامل الاختلاف لاستخدام المرافق الخدمية على أحياء وسط المدنية والذي يصل إلى 1.3 أن هناك تجانس ولكنه ليس بالشكل الكافي، لأنه كلما اقترب معامل الاختلاف من الصفر كلما دل ذلك على تجانس توزيع مساحة الاستعمال على الحيز المكاني لوسط المدينة (شكل 21).

### 14) المقابر :

• يؤكد تحليل خريطة استخدامات الأرض بوسط المدينة أن هناك عدم تجانس في توزيع هذا الاستخدام حيث بلغ معامل الاختلاف نحو 3.2، ويشكل استخدام المقابر نحو 785900 م<sup>2</sup> (79 هكتار) من خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عام 1435هـ تمثل نحو 5.2% من جملة الاستخدامات بوسط المدينة، تحتل بها المرتبة الثالثة على مستوى الاستخدامات الحضرية بوسط المدينة، فأعلى نسبة لهذا الاستخدام تظهر في حي العود بنسبة 74.6% من جملة الاستخدام بوسط المدينة، حيث يضم أكبر مقبرة في منطقة وسط مدينة الرياض وهي مقبرة العود، ويأتي حي الديرة في المرتبة الثانية بنسبة 7.8%، ثم حي الشميسي بنسبة 6.7%، ثم العمل 3.2%، وتتنخفض النسبة إلى ما بين 0.8-3% في أحياء : الصالحية 1.3%، جبرة 1.5%، ثلیم 1%، أم سليم 0.8% (شكل 21).

شكل (21) : التوزيع النسبي لاستخدام التخزين والمستودعات، والمرافق،

والمقابر، والفضاء بأحياء وسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

ألوان

- وفيما يخص العلاقة بين نسبة الاستخدام إلى جملة الحي، فيأتي حي العود أيضاً في المقدمة بنسبة 3.9%، ثم الديرة 3.8% ثم جبرة 3.7%، ثم المراقب 3%، وتتنخفض النسبة إلى أقل من 1% في أحياء تليم 0.9%، أم سليم 0.7%، وينعدم هذا الاستخدام في باقي شياخات وسط المدينة.

## (15) استخدامات النقل والمواصلات :

تشكل المساحات التي تشغلها الطرق والشوارع والميادين عنصراً هاماً من عناصر استخدام الأراضي الحضرية، وتعتبر شبكة الطرق من أهم العوامل المرتبطة بتبعية المراكز العمرانية وخاصة الحضرية وتؤدي المدينة وظائفها وتتسأ اعتماداً على شبكة الطرق التي تعتبر الشرايين التي تغذي المدن بالحياة، ومن خلال دراسة المركب العام لاستخدامات الأراضي بوسط المدينة وخريطة استخدام الأرض وخريطة شبكة الطرق والشوارع بوسط المدينة يتبين الآتي :

- تبلغ مساحة تلك الفئة من استخدام الأرض حوالي 1875433 م<sup>2</sup> (188 هكتار) أي ما يعادل نحو 12.5% من إجمالي مساحة الاستخدامات في وسط مدينة الرياض، وتحثل المرتبة الثانية بين مساحات الأراضي المستغلة في وسط المدينة ولا يسبقها سوى الاستخدام السكني، ويتصدر حي العمل المرتبة الأولى بنسبة 22.7% يليه حي الديرة بنسبة 22.6%، ثم تليم بنسبة 16.7% ثم حي المراقب بنسبة 11.5% ثم الفوطة بنسبة 8.4%، وتتنخفض النسبة لتتراوح ما بين 4-8% في حي جبرة بنسبة 4.6%، وتتنخفض النسبة إلى أقل من 4% في باقي أحياء المدينة.
- يأتي حي تليم في مرتبة الصدارة بنسبة 36.9% من جملة المساحة الإجمالية للحي، وتتنخفض النسبة للتراوح بين 16-36% في أحياء معقال 16.7%، الدويبة 16.7%، المراقب 26.9%، الديرة 26.9%، العمل 26.2%، الفوطة 16.4%، وتتنخفض النسبة إلى أقل من 6% في باقي شياخات وسط المدينة.
- كما يظهر من تحليل معامل الاختلاف لاستخدام النقل والمواصلات على أحياء وسط المدينة والذي يصل إلى 1.4 أن هناك تجانس ولكنه ليس بالشكل الكافي.

## 16) الاستخدام غير المعروف :

يشكل الاستخدام غير المعروف نحو 80875 م<sup>2</sup> (8 هكتار) من خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض عام 1435هـ تمثل نحو 0.5% من جملة الاستخدامات بوسط المدينة ويستأثر حي المراقب بنحو ثلث الاستخدام بنسبة 31.7% من جملة الاستخدامات بوسط مدينة الرياض، يليه حي غبيرا بنسبة 19.5%، ثم حي العمل بنسبة 12.6%، وتنخفض النسبة للتراوح ما بين 4-12% في أحياء : تليم 7.2%، الشميسي 4.3%، ثم تنخفض النسبة إلى أقل من 4% في باقي أحياء وسط المدينة كما يظهر من تحليل معامل الاختلاف للاستخدام غير المعروف على أحياء وسط المدينة والذي يصل إلى 1.5 أن هناك تجانس ولكنه ليس بالشكل الكافي، لأنه كلما اقترب معامل الاختلاف من الصفر كلما دل ذلك على تجانس توزيع مساحة الاستعمال على الحيز المكاني لوسط المدينة.

### التركز الموقعي للاستخدامات المختلفة في أحياء وسط مدينة الرياض :

تتكون المدينة عادة من نسيج متباين ومعقد من الأنشطة التي تحتل مواضع خاصة بها متأثرة بمجموعة مختلفة من القوى الاجتماعية والاقتصادية<sup>(1)</sup>، وعلي هذا يتباين توزيع الاستخدامات المختلفة بين أحياء المدينة فليس هناك توزيع عادل بل نجد ارتفاع نسبة استخدام معين على حساب الاستخدامات الأخرى وهذا ما يوضحه حساب نسبة التركيز الموقعي Location Quotient<sup>(2)</sup> وبتطبيق ذلك على وسط مدينة الرياض، ودارسة الملحق رقم (3) والشكل (22) والذي يوضح نسبة التركيز الموقعي لفئات استخدام الأرض بوسط مدينة الرياض 2013م/1434هـ أتضح ما يلي :

- أستحوذ حي المربع على أعلى نسبة للتركز الموقعي لاستخدامين وهما الاستخدام الصحي 8.0% والاستخدام الثقافي 10.0%، في حين أستحوذ حي الدحو على فئتي

(1) Everson, J.A., & Fitzgerald, B.P., (1972): "Inside The City", Longman, London, P.53.  
(2) محمد علي عمر الفراء، (1975م): مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية، وكالة المطبوعات، الكويت، ص 114.

شكل (22) : التركز الموقعي لفئات استخدامات الأرض ونسبة الاستحواذ

لفئات التركز بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

ألوان

استخدام هما استخدام التخزين والمستودعات 7.1% واستخدام غير المعروف 6.6%، كما استحوذ حي سلام على استخدام واحد هو استخدام الحدائق 26.9%، في حين استحوذ حي أم سليم على الاستخدام السكني 1.8%، واستحوذ حي الصالحية على فئة الاستخدام الصناعي 20.4%، كما حقق حي العود أعلى نسبة للتركز الموقعي في فئتي الاستخدام الزراعي 8.0% والمقابر 6.7%، كما حقق حي القرى أعلى نسبة للتركز الموقعي في فئة استخدام المرافق الخدمية 23.7%، في حين استحوذ حي جبرة على أعلى نسبة للتركز الموقعي في فئة الاستخدام الديني 5.8%، في حين حقق حي الوسيطا أعلى نسبة للتركز الموقعي في الاستخدام التعليمي 3.0%، في حين استحوذ حي معقال على أعلى نسبة للتركز الموقعي في فئة الاستخدام الحكومي 4.5%، واستحوذ حي الدوبية على أعلى نسبة للتركز الموقعي في فئة استخدام الأراضي الفضاء 6.2% استحوذ حي تليم على أعلى نسبة للتركز الموقعي في فئة استخدام النقل والمواصلات 3.0%.

- حقق حي الدوبية نسبة تركيز مرتفعة تفوق وسط المدينة في ثمانية فئات استخدام، معنى ذلك أن هناك ثمانية استخدامات في حي الدوبية نسبة التركيز بها عالية، أي أن حي الدوبية حقق أكثر من نصيبه المتعادل من الاستخدامات المختلفة في حوالي ثمان استخدامات، في حين جاء حي الدحو، وجبرة، والفوطة في المركز الثاني وحقق أكثر من نصيبهما المتعادل في ست استخدامات، في حين جاءت أحياء: غبيرا، البطيحا، معقال، المراقب في الترتيب الثالث محققة خمس استخدامات، وانخفضت نسبة التركيز في باقي أحياء وسط المدينة لتتراوح ما بين 1 إلى 4 بمعنى أن هذه الشياخات حققت أعلى من نصيبها المتعادل في الفئة من 1 إلى 4، حيث بلغت النسبة أقصاها في حي المربع حيث حقق أعلى من نصيبه المتعادل في أربعة استخدامات تساوى معه كل من حي الوشام، وحي الوسيطا، وحي، الديرة، وحي العمل في حين أدنى نسبه كانت من نصيب أحياء: أم سليم، وسلام حيث لم تحقق أعلى من نصيبها المتعادل من الاستخدامات سوى في واحده فقط.

## المبحث الثالث

### التحديات العمرانية والديموغرافية والاقتصادية في خريطة استخدامات الأرض الحضرية

#### 1) التحديات العمرانية :

##### - اختلال الهيكل العام لاستعمالات الأراضي :

تعتبر مشكلة تفتت استعمالات الأراضي لمساحات صغيرة، ومن ثم تداخلها الشديد داخل مسطح الكتلة العمرانية أحد السمات الرئيسية الملحوظة في وسط مدينة الرياض، فيشكل الاستعمال السكني في وسط مدينة الرياض أكثر من 46% من مسطح الكتلة العمرانية، بينما تشغل الاستعمالات الخدمية أقل من 11% من مسطح المدينة، تتوزع في نسب قزميه من (3.2%، 0.5%، 1.8%، 2.6%، 2.9%)، الخدمات التعليمية، الصحية، الدينية، الترفيهية، الحكومية، ويعكس التوزيع النسبي لاستعمالات الأرض - بين ما هو سكني وما هو غير ذلك حقيقة واضحة تتمثل في وجود اختلال واضح في خريطة استعمالات الأراضي والذي يمثل في واقع الأمر أحد التحديات الرئيسية عند صياغة استراتيجية مستقبل وسط مدينة الرياض، في غياب الاستعمال السياحي والترفيهي والثقافي رغم مكانة وسط مدينة الرياض التاريخية والأثرية، إنما يطرح سؤالاً هاماً عن طبيعة الدور الذي يمكن أن يلعبه وسط المدن الكبيرة، والتي تقع مدينة الرياض ضمنها في إعادة الاتزان للمنظومة العمرانية على الصعيد الإقليمي للمملكة العربية السعودية.

##### - تدهور وتهالك المستوى العمراني وخاصة المباني التاريخية ذات القيمة :

من خلال تحليل بيانات الملحق (4) والشكل (23) بلغ عدد مساكن وسط مدينة الرياض 82403 مسكن تشكل نحو 10% من جملة مساكن مدينة الرياض

البالغة نحو 857846 مسكن في تعداد 1431هـ، تصدر العمارات - الشقق المرتبة الأولى بنسبة 39.9%، يليها الشقق بنسبة 35.3%، ثم المنزل العربي القديم بنسبة 22.2% ثم الفيلا بنسبة 10.3%، ثم مباني الاستخدامات المختلفة 0.7%، ثم مساكن من نوع أخرى 0.4% وأخيراً المباني المتلاصقة بنسبة 0.1%، تمثل المباني الجيدة نحو 30.8% من جملة مباني وسط مدينة الرياض، في حين تبلغ نسبة المباني المتوسطة 43.4%، أما المباني المتهاكلة فتبلغ نسبتها 25.7% وتتركز في أحياء : غبيراً 41.1% من جملة المباني المتهاكلة بوسط المدينة، ثم الشميسي بنسبة 13.9%، ثم العود 12.4%، ثم الديرة 7%، ثم أم سليم 6.2%.

#### - تكتل وتغلغل بعض الاستخدامات بخريطة استخدامات الأرض :

أي تجمع الأنواع المتشابهة من الوظائف، إذ تميل الأنشطة المتشابهة من استعمالات الأرض إلى التقارب في الموقع مثل ما حدث بأسواق المعقلية والوزير التجاري، وتحديداً مع تجارة الجملة وتجارة التجزئة، فنجد تجارة الجملة في كثير من هذه المناطق قد اقتفت أثر تجارة التجزئة وقامت بجوارها، حيث يسهل من خلال هذا التجاور الحصول على كافة السلع وبأسعار مناسبة، كما يتكرر مفهوم التكتل في منطقة الصاغة بالقلب التجاري حيث محلات الذهب والحلي، ويتكرر مفهوم التكتل أيضاً في شياخة السبعين، ويبدو المعنى الثاني الخاص بالتغلغل في الزحف العمراني على الأراضي الزراعية البور والمنتشرة على الحافة الحضرية للمدينة من خلال الظهير الزراعي المباشر والملاصق للمباني، كما هو بحي العمل والمراقب والقوطة والديرة.

شكل (23) : التحديات العمرانية ج1 (نقاط الضعف) في خريطة استخدامات

الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

ألوان

### - إهمال المساكن القديمة في مخطط استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض :

حالياً يركز التخطيط الحضري السعودي في المقام الأول على تقديم ما يكفي من المنازل الجديدة، في المقابل كانت المساكن الموجودة مهمة على نطاق واسع، على الرغم من أن المساكن السعودية حديثة العهد جداً، إذا ما قارناها بالمعايير الدولية السائدة، حيث أن متوسط عمر المساكن يبلغ 15 عاماً فقط، وبالمقارنة مع هذا المتوسط، يبلغ متوسط عمر مخزون المساكن في ألمانيا أكثر من 30 عاماً، حيث أن ثلث مخزون المساكن القائم تم بناؤه حتى قبل الحرب العالمية الثانية وبالتالي يبلغ عمره أكثر من 70 عاماً.

### - الغزو والإحلال سمة رئيسية بخريطة استخدامات الأرض الحضرية :

وهما عمليتان مرتبطتان ببعضهما البعض، وتتضح عملية الغزو والإحلال بخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض من خلال غزو النشاط التجاري وتبعثر وانتشار وتمدد العنصر التجاري داخل الأحياء السكنية بنمط إخطبوطي مما أدى إلى استخدام المباني الطينية والشقق السكنية كمستودعات وتظهر هذه المشكلة بوضوح في حي العمل والفوطة والديرة حيث دخل الاستخدام الترفيهي والتجاري فغير هدوء الاستخدام السكني الموجود بالمنطقة.

### - سيادة النمط التقليدي المختلط في خريطة استخدامات الأرض :

هناك عوامل أخرى تدلي بمدلولها أيضاً، فمناطق وسط المدينة يسودها النمط التقليدي المختلط للاستخدام والذي يروق لغير السعوديين الذين لا يمتلكون عادةً سيارة ومن ثم يتحتم عليهم السير على الأقدام إلى المحال والمتاجر، وبدلاً من ذلك، فالأحياء السعودية الحديثة غالباً ما يتم تحديدها كمناطق مقصورة على السكن والتي قد تتناسب الأسر التي تمتلك سيارة أو اثنين وليس الأسر التي تعتمد على السير على الأقدام للتسوق.

## - المساكن المتهاكلة والعمالة الأجنبية :

من الملحق رقم (4) يتضح إنه تكتظ الأشرطة التجارية الحيوية (الديرة، والفوطة، والمراقب والعمل، والبطيحا، ومعال، وجبرة، والدحو) مع البيوت الشعبية الطينية المتهاكلة والشوارع الضيقة المتعرجة، وتلك المساكن التي تستحوذ على أغلبية استخدامات الأرض في المنطقة ليست لها قيمة معمارية أو تاريخية وتسكنها فئات العمالة غير الماهرة ذات الدخل المنخفض، كما يستخدم الكثير منها وسط المدينة للسلع، والمنطقة بهذا المشهد تشكل عبئاً ثقيلاً على منطقة وسط المدينة من النواحي التجارية والبيئية والأمنية والاجتماعية، والحل هو إزالة تلك المساكن وإعادة تخطيطها وطرحها أمام قنوات الاستثمار الخاص في مشاريع استخدامات مختلطة.

## - الحرمان الحضري لبعض أجزاء وسط المدينة، والعزلة الحضرية :

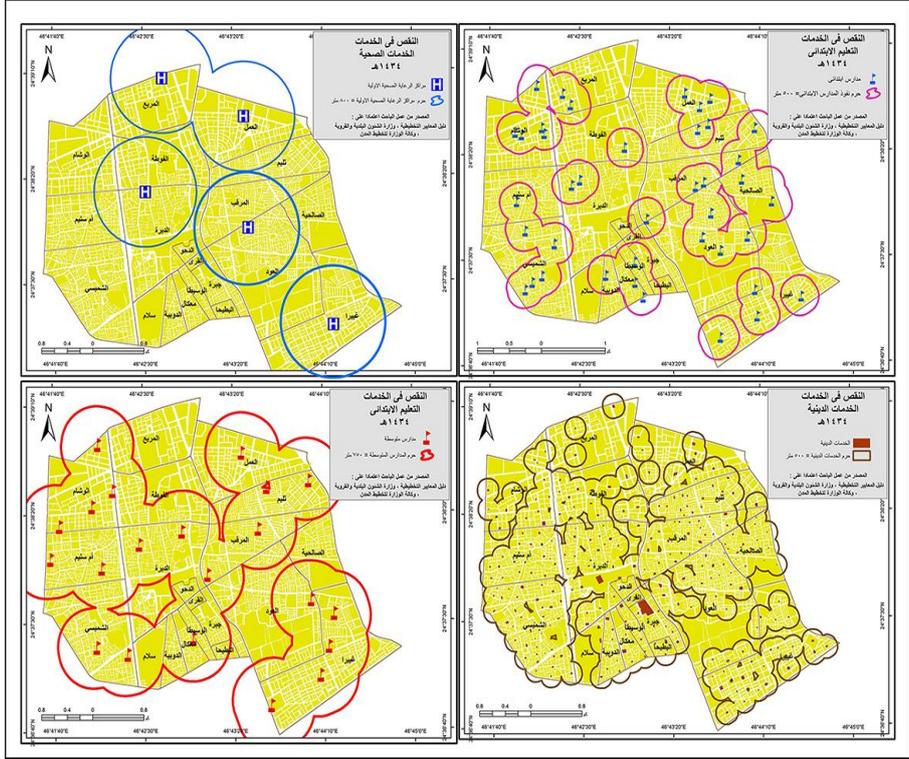
يوضع في اعتبار المخطط الإستراتيجي لمنطقة الوسط توسعة المدى الجغرافي لعمليات الربط لتشمل دمج عناصر المحور الحضري الواضح والتميز الذي يخترق منطقة الحكم ممتداً من مركز الملك عبد العزيز التاريخي في شمال منطقة قصر الحكم وحتى مبنى المحكمة الكبرى جنوب منطقة قصر الحكم مباشرة، إن دمج عناصر وسط المدينة يخلق إحساساً بالتجانس والشمولية ويمحو الحرمان الحضري لبعض أجزائه.

## - نقص وسوء توزيع الخدمات والمناطق المفتوحة في وسط المدينة وعدم توفر

### مراكز ثقافية وترفيهية واجتماعية تساعد على تقوية المركز التجاري :

كشفت دراسة تقييم واقع الخدمات من خلال تحليل خريطة استخدامات الأرض مكانياً وكمياً وفق معايير تخطيط الخدمات المستخدمة في المملكة العربية السعودية، وفق دليل تخطيط الخدمات الصادر عن وزارة الشؤون البلدية والقروية ووكالة الوزارة للتخطيط المدن ومن خلال منهجية نظم المعلومات الجغرافية GIS بأن وسط مدينة الرياض يعاني من نقص كبير في معظم الخدمات المختلفة، ويأتي على رأسها الخدمات الصحية بجميع أنواعها، وكذا الخدمات التعليمية ويوضح الشكل (24)

النقص في الخدمات، حيث تم تمثيل النقص في الاحتياج بتحليل الحرم داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية باستخدام معايير تخطيطية لتقييم نفوذ الخدمة.



شكل (24) : التحديات العمرانية ج2 (نقاط الضعف) في خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

لم يتم تنفيذ مراكز الأحياء الداخلية وامتدت الاستعمالات التجارية على الشوارع الرئيسية :

لم يكن النمو السكاني السريع لمدينة الرياض والذي حدث بين عامي 1395 و 1410هـ متوقعاً ومن ثم لم يتم على الإطلاق تحقيق نمط النمو المحكم للمدينة، ونتيجة لأسعار النفط المتزايدة أدت الطفرة الاقتصادية إلى زيادات عالية في الإنفاق الحكومي

وبلغ معدل التطوير الحضري مستويات لا مثيل لها، حيث تم تخطيط مساحات كبيرة خارج حدود المدينة بشكل يتجاوز حدود هذا المخطط ويعكس مفهوم المراكز المقترحة في المخطط الرئيسي الأول فقد تطورت الاستعمالات التجارية على طول الشوارع الرئيسية ولم يتم تنفيذ مراكز الأحياء الداخلية التي وضعت في المخطط الرئيسي، وقد ألغيت ضغوط التطوير القوية باتجاه شرق - غرب على طول المحاور التقليدية مفهوم التطوير باتجاه شمال - جنوب، ومن ثم فقد تغيرت المدينة من شكل مصغر إلى تمدد حضري مكرر للمناطق الأخرى في كافة الاتجاهات.

### - عدم قدرة النواة المركزية الواحدة على تقديم الخدمات :

تطلب نمو مدينة الرياض السكاني والعمراني المتلاحم وجود أكثر من نواه تجمع حولها السكان وانتشرت فيها استخدامات متعددة للأراضي في ضوء عدم قدرة النواة المركزية الواحدة على تقديم الخدمات بالمستوى المطلوب للعدد الكبير لاسيما وأن تباعد المسافات بين النوايا العمرانية وكثافة الحركة المرورية على الطرقات ، جعل من الاتصال اليومي بالنواة المركزية أمراً في غاية الصعوبة.

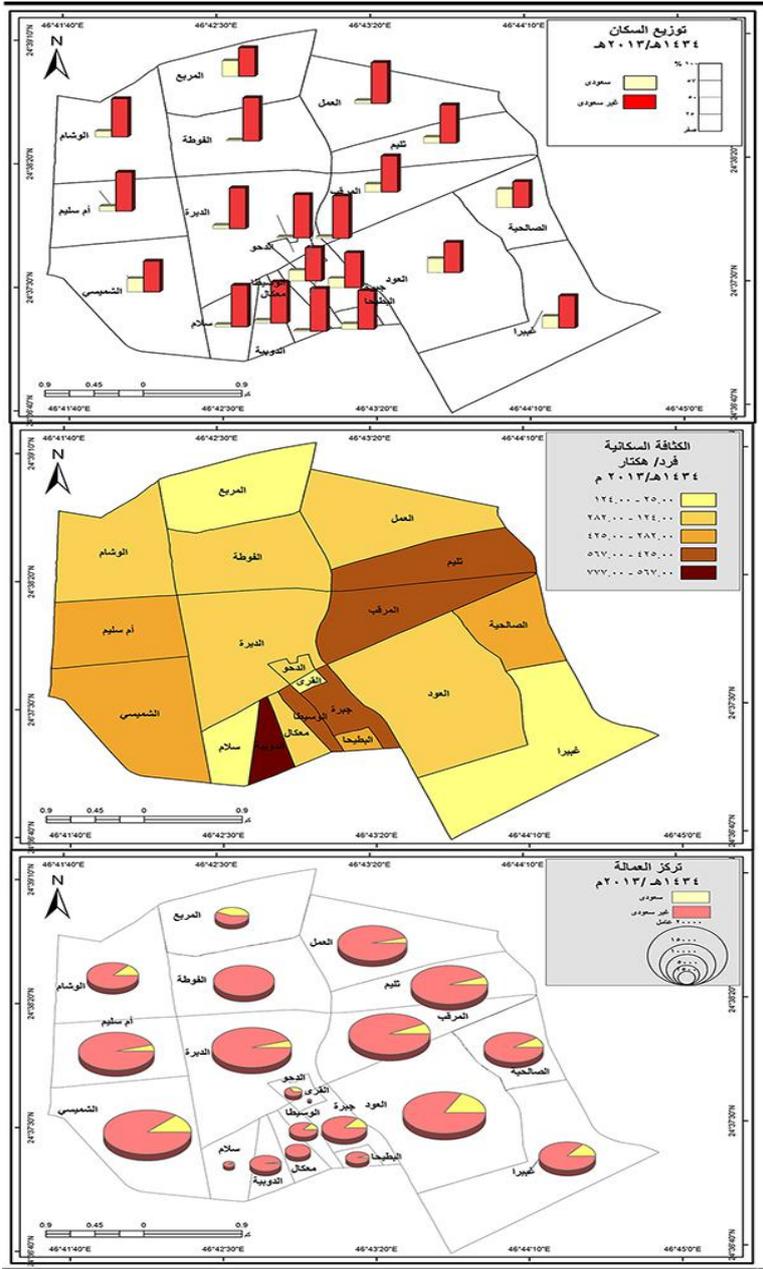
## (2) التحديات الديموغرافية :

### - تركيز العمالة الأجنبية :

من تحليل بيانات الملحق رقم (5) تبلغ القوى العاملة في وسط مدينة الرياض 195 ألف نسمة يشكل السعوديين منها نحو 10%، في حين يشكل غير السعوديين 90% وتتركز العمالة السعودية في أحياء : المربع 23.8%، العود 15.9%، غبيرا 14.6%، وتصل نسبة الذكور العاملين السعوديين 30% مقابل 70% للذكور غير السعوديين، بينما تتركز العمالة غير السعودية في أحياء : المراقب 13.7%، أم سليم 12.2%، غبيرا 10.6%، ثليم 9.5%، العود 9.3%، حيث توفر تجارة التجزئة في الأسواق التقليدية مجموعة كبيرة من الوظائف.

## - التوزيع غير المتكافئ للسكان والكثافة وتركزها في أحياء الجنوب :

من أهم العوامل التي ساهمت في انخفاض نسبة السعوديين هو انتقال معظم الأسر السعودية من منطقة وسط المدينة إلى الأحياء الجديدة من المدينة خاصة الأحياء الشمالية لتدني حالة المباني في المنطقة لقدمها ولعدم الاهتمام بصيانتها فضلاً عن صعوبة الوصول إليها مما أفقدها بعضاً من تميزها والذي انعكس بدوره على التركيبة السكانية لمنطقة وسط الرياض، إضافةً إلى زيادة معدلات التدفق من الجنسيات الهندية والآسيوية الأخرى والذين يتمركزون في أحياء منطقة وسط المدينة ومعظمهم يسكنون في مساكن جماعية مشتركة، ومن الملاحظ أن الأسواق التجارية ساهمت بشكل كبير في تركيز العمالة بمنطقة وسط المدينة حيث أن جزء كبير من تلك العمالة يعمل بتلك الأسواق، ويُفضّل السكن بالقرب منها، كذلك يلاحظ أن وجود العمالة بالمنطقة أثر بشكل كبير على استعمالات الأراضي وظهور أنماط جديدة من الخدمات التي تتعلق بتلك العمالة ووجود الأسواق المتخصصة فنجد أسواق خاصة بالعمالة الفلبينية والهندية والباكستانية، ويأتي حي الشميسي في مرتبة الصدارة في نسبة حجم السكان والذي تبلغ 12.1% من جملة سكان وسط المدينة، يليه حي العود 10.8%، ثم حي المراقب بنسبة 10.4% ثم حي الديرة بنسبة 9.9%، بينما يأتي حي سلام بأقل نسبة لحجم السكان حيث تبلغ 0.2% من جملة سكان وسط المدينة وفي السنوات الأخيرة قل دورها التجاري نسبياً لتوسع المدينة وانتقال بعض ساكنيها خاصة السعوديين إلى الأحياء الجديدة، كما تتركز الكثافات العالية للسكان في حي الدويبة حيث بلغت الكثافة العامة 70 نسمة/كم<sup>2</sup>، بينما تنخفض الكثافة للتراوح بين 40-70 كم<sup>2</sup> في أحياء : المراقب 56.7 كم<sup>2</sup>، سليم 47.8 كم<sup>2</sup>، أم سليم 42.5 كم<sup>2</sup>، البطيحا 40.5 كم<sup>2</sup>، جبرة 44.4 كم<sup>2</sup>، الوسيطا 44.7 كم<sup>2</sup>، وتنخفض الكثافة للتراوح ما بين 10-40 كم<sup>2</sup> في أحياء الدحو، غبيرا، الشميسي، الصالحية، الوشم، العود، معكال، الديرة، بينما تنخفض الكثافة إلى أقل من 10 نسمة/كم<sup>2</sup> في أحياء : المربع، وسلام، والقرى (شكل 25).



شكل (25) : التحديات الديموغرافية (نقاط الضعف) في خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م

### - الزيادة الكبيرة في أعداد السيارات وارتفاع مستوى المعيشة :

بعد الطفرة الاقتصادية التي واكبت تصحيح أسعار النفط، تغيرت العادات الشرائية للمستهلكين، في الوقت الذي لم يستطع وسط المدينة التكيف مع الأوضاع المستجدة، استطاع المطورون العقاريون تحويل مشاريع التسوق الجديدة إلى بيئة تسويقية مخططة.

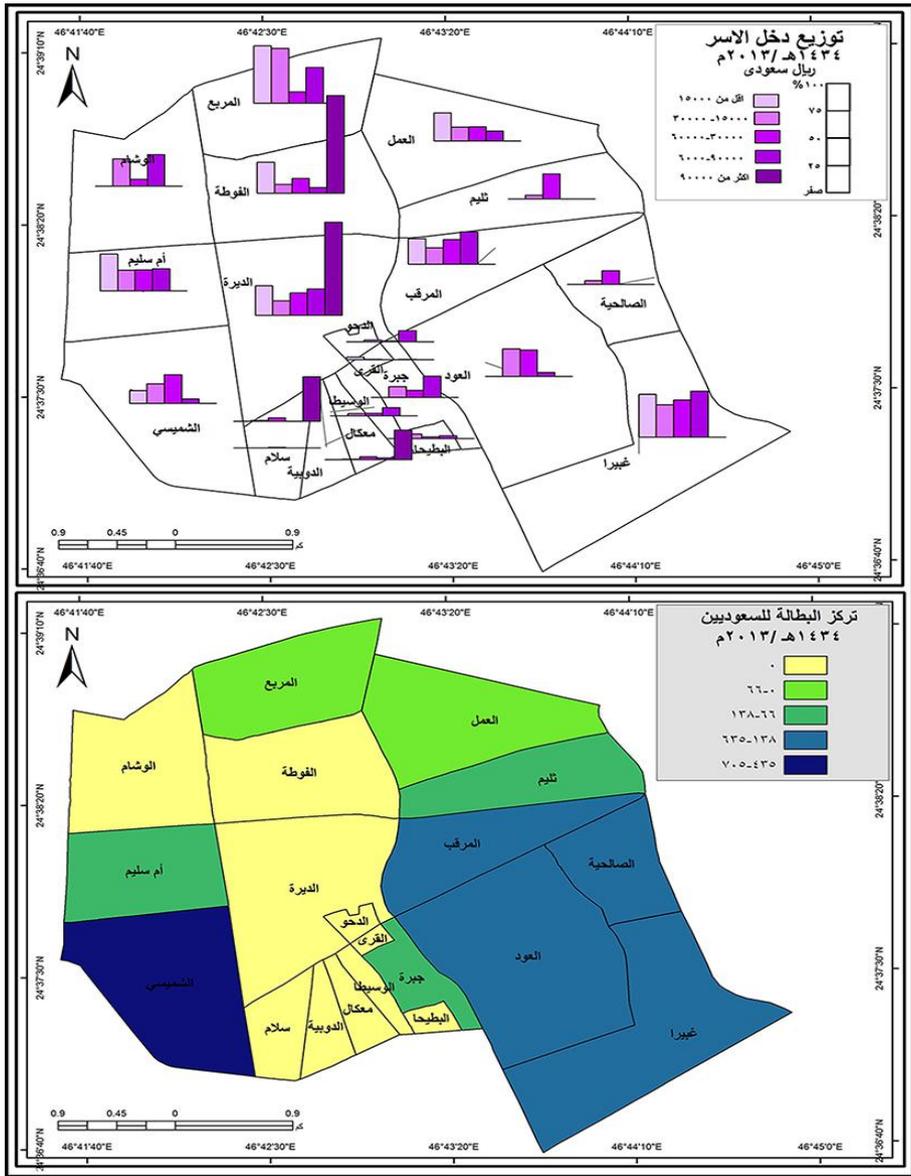
### (3) التحديات الاقتصادية (نقاط الضعف ومكامن الخطر) :

#### - تدني الدخل وانخفاض مستوى المعيشة :

يعيش نحو 50% من الأسر المقيمة في وسط مدينة الرياض تحت خط الفقر مقابل 15% في مدينة الرياض، وهذا الوضع يعكس مدى عدم التوازن في الخصائص الاقتصادية والديموغرافية لمنطقة وسط المدينة، وتمثل الأسر التي يبلغ دخلها السنوي ما بين 6-42 ألف ريال سنوي نحو 80% من جملة الأسر في وسط مدينة الرياض، في حين يبلغ نسبة الأسر التي دخلها السنوي يتراوح ما بين 43-66 ألف ريال نحو 12.4%، بينما تمثل نسبة الأسر التي دخلها السنوي أكثر من 100 ألف بنحو 6.6%، وتتركز الأسر ذات الدخل المنخفض في أحياء : غبيراء، الشميسي، العود وتزيد بها نسبة الأسر ذات الدخل المنخفض إلى أكثر من 10% من جملة الأسر ذات الدخل المنخفض على مستوى وسط المدينة، وتتنخفض النسبة للتراوح ما بين 5-10% في أحياء : تليم، أم سليم، والمراقب، والديرة، وتتنخفض النسبة في باقي أحياء وسط المدينة إلى أقل من 5%.

#### - معدلات بطالة مرتفعة للسعوديين :

تشير مصادر البيانات أن 30% فقط من الذكور السعوديين المقيمين في المنطقة الوسطى هم الذين يعملون، معنى ذلك أن هناك بطالة للسعوديين تصل إلى 70%، وتتركز بطالة السعوديين في أحياء: الشميسي بنسبة 27.9% من جملة المتطلين السعوديين في وسط مدينة الرياض، يليه حي غبيراء بنسبة 18.3%، وتتنخفض النسبة لتتراوح ما بين 10-15% في أحياء العود، والمراقب، وتتنخفض النسبة إلى أقل من 10% في أحياء : أم سليم، المربع، العمل، تليم، جبرة، الصالحية، وتخففي البطالة في باقي أحياء وسط المدينة (شكل 26).



شكل (26) : التحديات الاقتصادية (نقاط الضعف) في خريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

## - الأسواق المركزية المنافسة :

تتعدد المراكز التجارية خارج منطقة وسط المدينة وفي مواقع جذابة وسهلة الوصول إليها لغالبية سكان العاصمة، ومنها أسواق طيبة والنسيم والمتنبي وجريز والعقارية والفيصلية والمملكة وغيرها والتي تعمل على دفع القوة الشرائية خارج المركز، حيث أن هذه الأسواق تحتاج إلى تنسيق مع مركز المدينة والمراكز الفرعية المستقبلية على أسس اقتصادية وحضارية متكاملة.

## - منح الأراضي :

يسيطر نظام منح الأراضي إلى حد كبير على سوق الأراضي في المملكة، وقد أسهم نظام منح الأراضي في الستينيات والسبعينيات في تسريع عملية التنمية الحديثة للمملكة، إلا إنه أصبح ينطوي على آثار سلبية بالنسبة لسوق الأراضي، ويرجع السبب الرئيسي في ذلك إلى تحجيمه للتجار بالأراضي وفق آليات السوق، وبسبب المعدل المرتفع نسبياً للأراضي السكنية غير المستخدمة والواقعة داخل وسط مدينة الرياض، ويخضع الغالب الأعم من هذه الأراضي غير المستخدمة إلى المضاربة والاحتفاظ بالأراضي مما يؤدي لارتفاع أسعار الأراضي بحيث تصبح غير ميسورة بالنسبة لغالبية السكان، وقد ازدادت حدة المضاربة بالأراضي منذ عام 1428هـ (2008م)، عندما أدت الأزمة الاقتصادية العالمية إلى الحد من فرص الاستثمار الآمن بالنسبة للمستثمرين السعوديين، كما لجأ صغار المستثمرين إلى سوق العقارات المحلية، وقد تجلّى أثر هذا التوجه في الزيادة الملحوظة في أسعار الأراضي، في حين شهدت قيم العقارات في جميع أنحاء العالم تقريباً تراجعاً ملحوظاً.

## - سياسة القروض والمردود السلبي على وسط المدينة :

حيث بلغ عدد الوحدات السكنية المشيدة خلال الفترة 1395-1406هـ (1975-1986م) نحو 98000 وحدة سكنية تم تمويلها من صندوق التنمية العقارية بقروض ميسرة للأفراد وبدعم من سياسة منح الأراضي بالمجان، وقد مثل سكان الأحياء الشعبية المنقلبين من مناطق وسط وجنوب المدينة نحو ثمانية أعشار سكان الوحدات السكنية الجديدة.

## المبحث الرابع

### إدارة البيئة الحضرية ومستقبل تخطيط استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض

ملائمة أي موقع لأي نشاط جديد تعتمد على مطالب محددة من استخدام الأراضي فيه، وخصائص هذا الموقع يجب أن تلبى مطالب محددة لكي تتلاءم مع الاستخدام الجديد (Jankowski, 1989)<sup>(1)</sup> لذلك تعتبر عملية تحديد استخدامات الأراضي من المشاكل المعقدة في عملية التخطيط (Gerrit et al., 2002)<sup>(2)</sup> خاصة عندما يكون هناك تنوع في المشاركين المعنيين في عملية تخطيط القرارات في استخدامات الأراضي لمنطقة محددة وهي من بين الأمور التي تعتمد على صلاحية استخدام الأرض وحسب الغرض من ذلك الاستعمال (Miller et al., 1998)<sup>(3)</sup> كما أن التنوع في استخدام الأراضي غالبا ما يتم التنافس عليه وخاصة في المناطق الحضرية (Chung, 1998)<sup>(4)</sup>، ونعرض لهذا الموضوع من خلال ثلاث عناصر مرتبطة ببعضها

:

—

- (1) Jankowski, P., (1989): "Mixed-Data Multi-Criteria Evaluation for regional Planning: A Systematic Approach To The Decision Making Process", Environ, plan, A 21, pp.349-362.
- (2) Gerrit, J., Wim, K., (2002): "Strategic land use allocation: dealing with spatial relationships and fragmentation of agriculture", Landscape and Urban Planning 58, pp. 171-179.
- (3) Miller, W., Collins, M., Steiner, F., Cook, E., (1998): "An Approach For Greenway Suitability Analysis", Landscape, Landscape Urban Planning, 42, pp. 91-105.
- (4) Chung, S., (1988): "A Conceptual Model For Regional Environmental Planning Centered On Carrying Capacity Measures", Korean J., Region, Sci. 4 (2), pp.117-128.

## 1) أنماط استخدامات الأرض المقترحة بوسط مدينة الرياض وفق

### نماذج الملائمة في بيئة نظم المعلومات الجغرافية :

#### - معايير ومحددات الملائمة :

تعتبر عملية استخدام معايير متعددة مقترنة بنظم المعلومات الجغرافية من أجل دراسة قدرة التوسع الحضري واحتواء نشاطات جديدة واستخدام نظام تقييم من أجل تطبيقه في إعطاء وزن للأشياء المختلفة أحد الأهداف الرئيسية لهذه الدراسة، وقد تم الاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية في تحليل وإنتاج خرائط استخدامات الأراضي من أجل التحليل المكاني لطبقات متعددة، حيث تم تحديد المناطق الأكثر ملائمة لنوع النشاط الإنساني الجديد بعد دمج الطبقات المختلفة من أجل عمل تكاملي بين المعلومات التي تم الحصول عليها من العمل الميداني ومن خرائط مختلفة الاستخدامات ومن دراسات وإحصائيات رسمية ومعتمدة.

فالقرار ربما يمكن التعبير عنه كشكل معقد لقوى محركة (المعايير) وقوى محددة القيود (المحددات) والقوة المحركة هي معيار يعزز أو يقلل من استدامة منطقة والقوة المحددة هي قيد يخدم في الحد من البدائل، ودمج كلا من المعايير والقيود يتطلب تطويراً لوظيفة موضوعية، والوظيفة الموضوعية تشمل على إجراء لتجميع القوى المحركة في دليل مركب واحد (دليل الملائمة)، ويمكن التعبير عن القوى المحركة في شكل خريطة نقطية ذات قيم نقطية تتراوح من صفر إلى 1، والقوى المحددة يمكن التعبير عنها في شكل خريطة ثنائية التتقيط ذات قيمة نقطية 1 للمناطق المسموح بها وصفر للمناطق الممنوعة.

والمشكلة الأساسية في هذا المنهج هي كيفية تحديد أوزان المعايير بموضوعية، وناقش هذه المشكلة Eastman<sup>(1)</sup> واقترح استخدام مصفوفة لتوضيح الأهمية النسبية لكل زوج من المعايير، والوزن النهائي للمعايير يمكن استنتاجه من خلال حساب أوزان

(1) Eastman, J., (1993): "Decision Theory And GIS", Africa GIS '93, Geneva: UNITAR.

كل عمود ثم المتوسط لكل الأعمدة وفي هذه الطريقة ربما تفضل المشاركة في عملية صياغة القرار المكاني من خلال إشراك المجتمع في عملية تحديد الأهمية النسبية للقوى المحركة Klosterman<sup>(1)</sup>.

والوجه الآخر لمشكلة القرار المكاني يظهر عندما يكون مطلوباً تنفيذ العديد من الأهداف في الخطة على سبيل المثال، فإن دراسة التقسيم للسكن، والتجارة سوف يخلق صراعات لبعض المناطق، والتعامل مع هذه المشكلة يكون من خلال استخدام احتمالية التقريب القصوى كما ذكرنا فإن دليل استدامة الأرض يتراوح من الصفر إلى الواحد. ولهذا السبب ربما يستطيع هذا الدليل أن يعالج احتمالية التقسيم، لذلك إذا كان هناك قرارين (أو أكثر) يتصارعان هما أ و ب حيث أولوية أ أقوى من ب، فإن قانون التوزيع يمكن التعبير عنه داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية (بمبدأ الاحتمالية)، واستخدامات الأرض المقترحة في منطقة الدراسة هي الخدمات، والسكن، والمرافق والبنية التحتية وأخرى (صناعي) على التوالي، والهدف من هذا التحليل هو رسم خريطة لاستخدامات الأرض المقترحة لتلبي كلاً من المتطلبات الرسمية والتنفيذية.

### - صياغة القوى المحركة والمحددة :

للتعرف على العوامل التي تعزز الاستخدامات المختلفة للأرض في منطقة الدراسة فهناك قائمة من خمس وعشرون عاملاً أعدها خبراء التخطيط، وتم إدراج هذه العوامل في جدول (7) وعلامات (√) و (×) توضح إذا ما كان للعامل تأثيراً على استخدامات الأرض أم لا.

(1) Klosterman, R., (1990): "Microcomputers in Urban and Regional Planning: Lessons from the past, Directions for the Future", Computers, Environment, and Urban Systems, 14 (3), pp. 177-185.

جدول (7) : معايير الملائمة (القوى المحركة) في منطقة الدراسة Driving Forces.

م	معايير الملائمة (القوى المحركة)	السكن	الخدمات	الأخرى
1	عدد السكان	×	√	×
2	الكثافة السكانية	×	√	√
3	الأراضي الفضاء	√	√	√
4	أسعار الأراضي	√	√	√
5	القرب من المراكز التجارية	×	√	√
6	القرب من مصادر المياه	√	√	√
7	اتساع الشوارع وشبكة الطرق	√	√	×
8	مقدار الضرائب والرسوم	×	√	√
9	نوع الاستخدام السائد والاستخدامات المجاورة	×	√	√
10	سهولة الوصول	√	√	×
11	عامل الزمن وأسلوب التصرف في الأرض	√	√	√
12	طبوغرافية الأرض	√	√	√
13	نوع المنطقة ( متدهورة - متوسطة - جيدة )	√	√	√
14	القرب من خطوط الكهرباء	√	√	√
15	القرب من الأسواق التجارية التقليدية الشعبية	√	√	√
16	المباني الحكومية والإدارية	√	×	×
17	المباني التراثية والتاريخية	√	√	√
18	تركز الجاليات الأجنبية	×	√	×
19	المدينة الصناعية في الشرق والأنشطة الحرفية	×	√	×
20	المقابر	×	√	×
21	طريق البطحاء	×	√	×
22	طرق الملك فهد	×	√	×
23	خطوط المترو الجديدة	×	×	√
24	مشاريع التطوير الجديدة	×	×	√
25	محطة السكة الحديد في الشرق	×	×	√

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على ما أورده FAO ، 2011م.

## - تقدير أوزان القوى المحركة :

لتحديد وزن أو أهمية قوة محرقة يتم استخدام مصفوفة الأهمية النسبية، ومصفوفة الأهمية النسبية هي عبارة عن ترتيب مربع من القوى المحركة، وكل خلية من هذه المصفوفة تمثل أهمية عنوان الصف بالنسبة لعنوان العمود ولحساب وزن كل قوة محرقة، يتم حسب المجموع العمودي، ثم بعد ذلك حساب نسبة كل خلية إلى مجموع العمود الواقعة فيه وتمثيلها في مصفوفة أخرى، ومتوسط كل صف في المصفوفة الجديدة يمثل وزن القوة المحركة في هذا الصف، وهذه الطريقة أوضحت أن مجموع كل الأوزان يساوي واحد.

## - رسم خريطة القوى المحركة والمحددة :

تم رسم خريطة القوى المحركة باستخدام ثلاث وظائف داخل بيئة نظام نظم المعلومات الجغرافية الـ ARC GIS الوظيفة الأولى هي: وظيفة القرب الخطي، وتقوم هذه الوظيفة بعمل صورة نقطية حيث تدل قيمة كل نقطة على المسافة الخطية بين مركز النقطة وأقرب ميزة مدروسة والوظيفة الثانية هي: وظيفة التطبيع (أي جعله طبيعياً) وهي تستخدم لتوحيد دليل القرب ليكون واحداً لأقرب نقطة ويكون صفرًا لأبعد نقطة، والوظيفة الثالثة هي : وظيفة التسجيل والتي تستخدم في تحويل قيم القوى المحركة مثل الانحدارات إلى قيم تتراوح بين الصفر والواحد، ويتم رسم خريطة القوى المحددة في شكل ثنائي يتكون من الصفر والواحد حيث يوضح الصفر المناطق المسموح بها ويوضح الواحد المناطق المحظورة.

## خريطة ملائمة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض داخل الـ ARC GIS

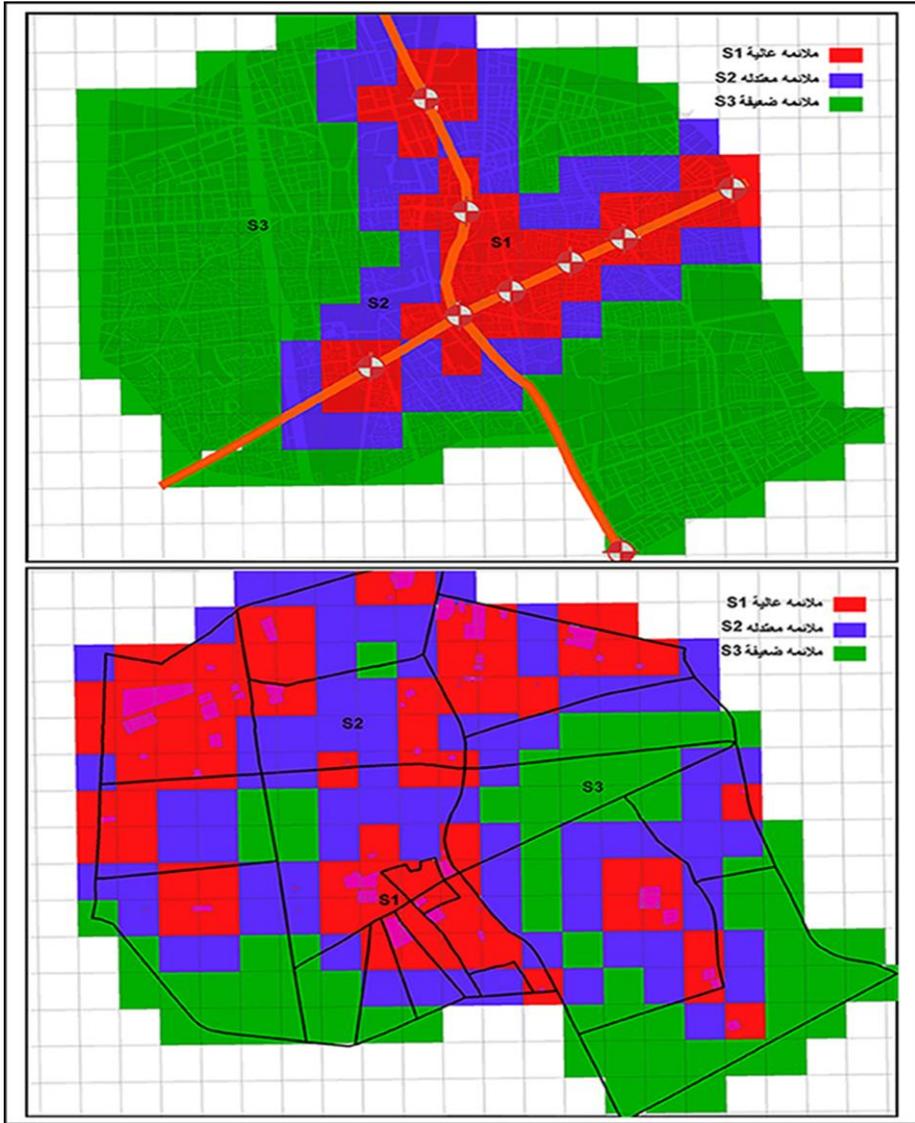
تم استخدام خرائط الملائمة الثلاث لإنتاج خريطة الملائمة النهائية لمنطقة الدراسة وإنتاج هذه الخريطة تم استخدام قوانين مقارنة بسيطة للتعبير عن أولويات أنواع استخدامات الأرض عن طريق معامل الملائمة، وقوانين المقارنة تلك أبرزت

النقط على أنها استخدامات أرض للخدمات المقترحة إذا كان دليل ملائمة الخدمات أكبر من أو يساوي دلائل الملائمة للسكن والمرافق والبنية التحتية والأخرى، وأبرزت النقط على أنها استخدامات أرض لسكن مقترح إذا كان دليل ملائمة السكن أكبر من دليل ملائمة الخدمات وأكبر من أو يساوي دليل ملائمة المرافق والبنية التحتية والأخرى، وأبرزت النقط على أنها استخدامات أرض أخرى مقترحة إذا كان دليل ملائمة الأخرى أكبر من دلائل الملائمة لكلاً من الخدمات والسكن والمرافق والبنية التحتية (أشكال من 27-30).

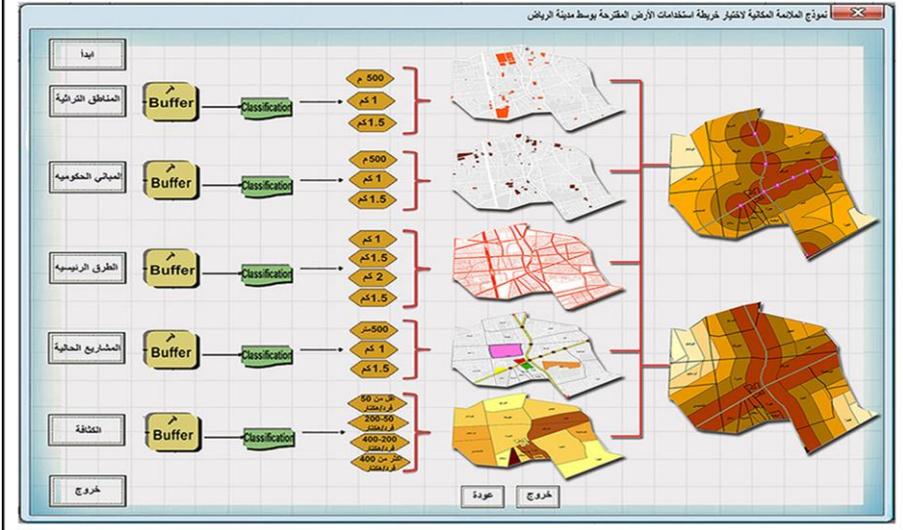
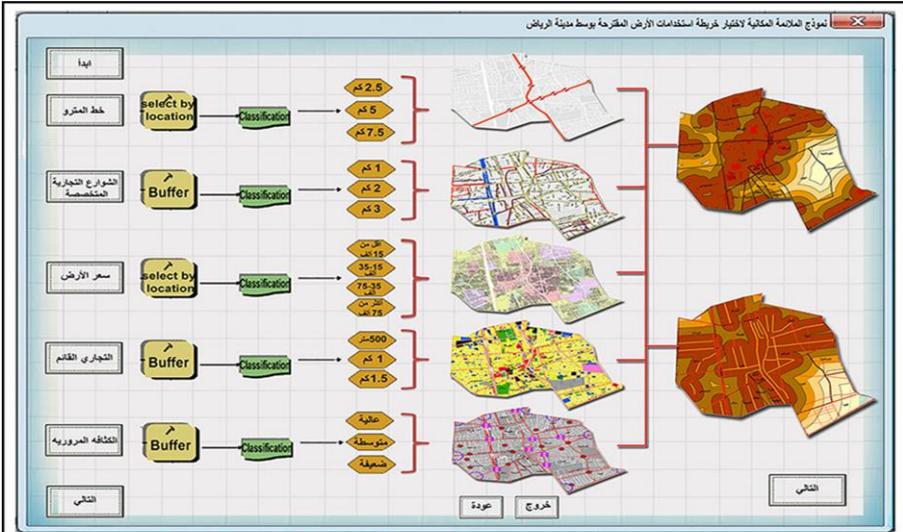
## 2) المشروعات ذات الأولوية والداعمة والمحفزة لأهداف الرؤية

### المستقبلية لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض :

بناءً على ما تم طرحه والاتفاق عليه من رؤية التنمية المستقبلية لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض من كونها العاصمة الإدارية التجارية والثقافية التاريخية في ظل تعظيم الاستفادة من مقومات المدينة المكانية والطبيعية والاقتصادية، وفي إطار ما يطرحه المنظور الاقتصادي لوسط مدينة الرياض من ارتفاع الاتجاه العام للزيادة السنوية للسكان ليصل إجمالي عدد السكان إلى حوالي 650 ألف نسمة حتى عام 2029م، وذلك طبقاً لظروف تكثيف أنشطة التنمية بخريطة استخدامات الأرض في إطار دراسة المخطط الحضري وعلاقته بالتخطيط الإقليمي، وما طرح لتحقيقها من مشروعات ذات أولوية تم الاتفاق عليها ودعمها بمشروعات دعم التنمية ذات الأهمية، وطبقاً لتقييم بدائل التنمية الإستراتيجية المطروحة والاتفاق على البديل القادر للوصول بخريطة استخدامات الأرض إلى الرؤية المستقبلية التي تم التوصل إليها يمكن عرض المشاريع ذات الأولوية والداعمة لأهداف الرؤية المستقبلية لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض كما يوضحها الشكل (31) :



شكل (27) : نموذج الملائمة حسب طريق FAO لاختيار أنماط استخدامات الأرض المقترحة بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

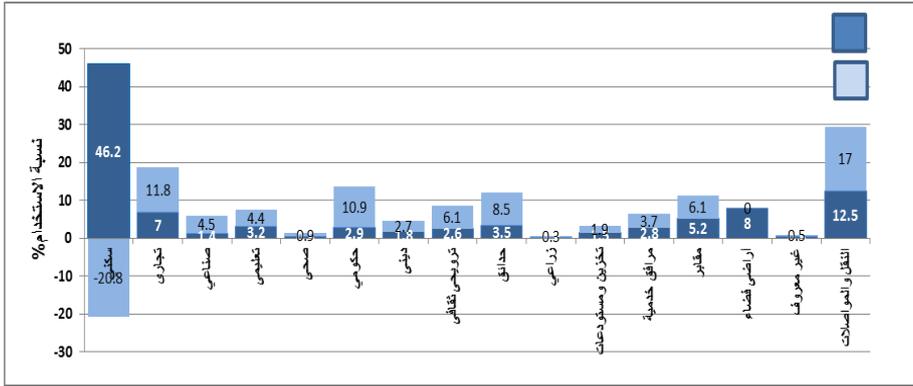


شكل (28) : نموذج الملائمة المكانية داخل الـ GIS لاختيار أنماط استخدامات الأرض المقترحة بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

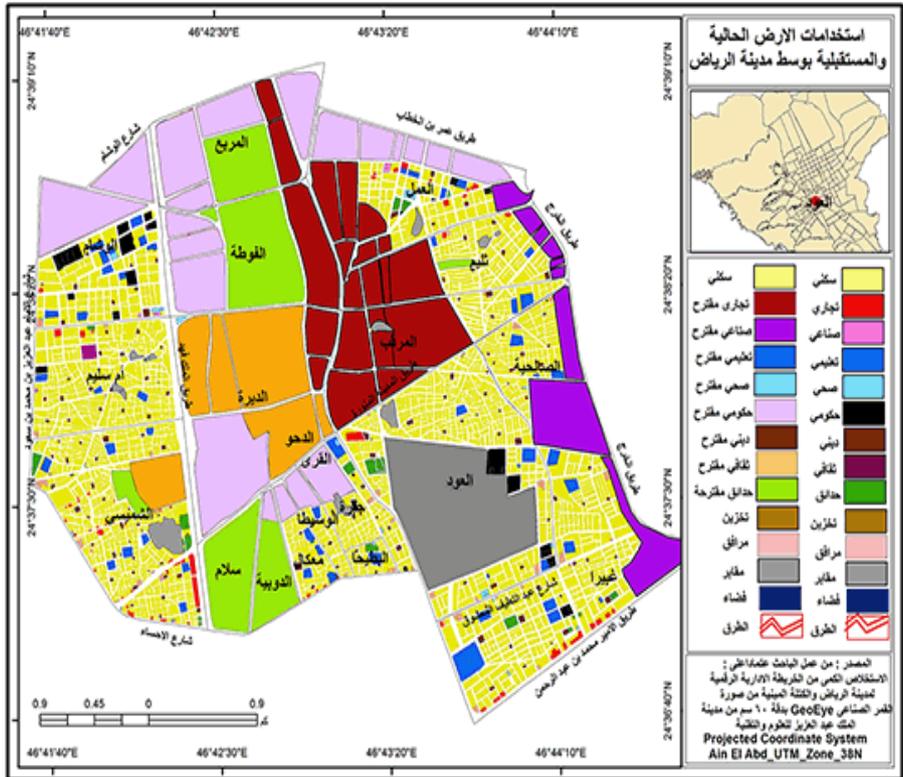
جدول (8) : ميزانية استخدامات الأراضي القائمة والمقترحة لوسط مدينة الرياض.

النسبة المئوية	المساحة الكلية بالهكتار	المساحة المقترحة إضافتها بالهكتار	القائم		نوع الاستخدام
			%	مساحة بالهكتار	
20.8	312	0	46.2	694	سكني
11.8	177	73	7.0	104	جاري
4.5	67	46	1.4	21	صناعي
4.4	66	18	3.2	48	تعليمي
0.9	13	5	0.5	8	صحي
10.9	164	120	2.9	44	حكومي
2.7	41	14	1.8	27	ديني
6.1	92	52	2.6	40	ترويحي ثقافي
8.5	127	74	3.5	53	حدائق
0.3	4	0	0.3	4	زراعي
1.9	29	6	1.5	23	تخزين ومستودعات
3.7	55	13	2.8	42	مرافق خدمية
6.1	92	13	5.2	79	مقابر
0.0	0	0	8.0	119	أراضي فضاء
0.5	8	0	0.5	8	غير معروف
17.0	255	67	12.5	188	النقل والمواصلات
<b>100.0</b>	<b>1502</b>	<b>501</b>	<b>100.0</b>	<b>1502.0</b>	<b>الإجمالي</b>

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على الخريطة الرقمية لاستخدامات الأرض بالمدينة وخريطة الخدمات المستقبلية والدراسة الميدانية وتحليل معامل الملائمة.



شكل (29) : ميزانية استخدامات الأرض القائمة والمقترحة  
بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.



شكل (30) : استخدامات الأرض القائمة والمقترحة  
 بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

## - مشروع التأهيل العمراني في الأحياء المتهاكلة Rehabilitation :

أسلوب التأهيل<sup>(1)</sup> هو حماية للحاضر في توافق مع المستقبل، ويستعمل هذا الأسلوب لكل من المستوى المعماري والتخطيطي، والمفهوم العام له هو إعادة صياغة وتأهيل المباني العمرانية لأداء وظيفتها التي فقدتها نتيجة لعدم ملامتها للتغيرات المتلاحقة، وعلى المستوى العمراني : يهدف هذا الأسلوب إلى إعادة الأنشطة والوظائف التي كانت تمارس بمنطقة عمرانية إلى مستوى مقبول بحيث لا يستخدم أسلوب الإزالة إلا في الحالات التي لا يجدي معها الإصلاح، وقد يصاحب ذلك تغيير في الاستعمالات والإشغالات وهيكل الحركة بالمنطقة لتوفير مقاييس ومعدلات ملائمة لكي تمارس هذه المنطقة دوراً على مستوى المدينة، وعلى مستوى المباني : فهي إستراتيجية الغرض منها إعادة المباني القديمة المتدهورة للاستعمال مرة أخرى من خلال عمليات إصلاح وتحسين حتى يستفاد من تواجدها أفضل استفادة وتوصي الدراسة بتطبيق هذا الأسلوب على أجزاء من حي الشميسي، وجبرة، ومعكال كما هو موضح بالخريطة شكل (31) ومن المناطق أيضاً التي تحتاج تأهيل مناطق الاستعمالات المختلطة في المنطقة الواقعة بين منطقة قصر الحكم ومركز الملك عبد العزيز التاريخي، حيث يقع هذا الجزء في منطقة تركز قوية بين جميع عناصر منطقة وسط المدينة وخاصة الأقطاب الرئيسية وهي منطقة قصر الحكم ومركز الملك عبد العزيز التاريخي ومنطقة البطحاء التجارية وطريق الملك فهد لذا تم تحديدها لتكون المركز الثقافي والاجتماعي والسياحي والترفيهي والحضاري للعاصمة ولذا لابد من المحافظة على الشوارع الرئيسية (شارع العطايف والسويلم) وتدعيمها وتحويل الجزء الأوسط المتهالك إلى مركز حضاري رئيسي للعاصمة ويتم تجديد النسيج العمراني الحالي طبقاً لذلك.

---

Wilson, J.Q., (1966): "Urban Renewal: The Record And Controversy", MIT Press, P. 325.

شكل (31) : المشروعات ذات الأولوية والداعمة والمحققة لأهداف الرؤية

المستقبلية لخريطة استخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

ألوان

## - مشروع التحسين العمراني في الأحياء المتهاكلة Improvement<sup>(1)</sup>:

يهدف هذا الأسلوب إلى إزالة كافة المؤثرات التي تهبط بمستوى المنطقة وهو معالجة موضوعية مؤقتة للأوضاع الحالية ضمن إطار مخطط إلى التجديد، ويشمل أسلوب التحسين رفع مستوى الخدمات القائمة بالمنطقة مع إضافة لمسات جمالية وظيفية بالاعتماد على حسن استغلال الإمكانيات المتوفرة - سواء كانت حكومية أو فردية - من خلال تنسيق منظم إلا أن الجانب الأكبر من المشاركة يقع على عاتق الأفراد المستفيدين من جمال المنطقة ومهمة السلطات المحلية تنحصر في التنسيق وإبراز السبل لإنجاح هذه المشاركة حيث أن الجهود الذاتية يمكن أن تقوم بكثير من الأعمال وتوصي الدراسة بتطبيق هذا الأسلوب على أحياء (أم سليم - المرقب - تليم - العود) والتي يجب المحافظة عليها مع ترميم بعض المباني وتحسينها واستكمال الخدمات والطرق وأيضاً على حي الوشم بحيث يحافظ عليه كما هو مع تحسين الواجهات والأرضيات وتنظيم شبكة الطرق والمواقف.

## - مشروع التجديد الحضري Urban Renewal :

مصطلح التجديد الحضري Urban Renewal أمريكي الأصل ، ويشير إلى تحسين وتجديد وتأهيل وتطوير المناطق القديمة من المدن متضمنة المناطق المركزية (C.B.D)، ويقصد به عادةً إحلال الوضع القائم لفئات السكان من محدودي الدخل من المناطق المركزية وهدم المساكن المتدهورة لإقامة المباني الإدارية ومباني المكاتب ووحدات الإسكان الفاخر ذات العائد الاستثماري بما يتناسب مع سعر الأرض المرتفع بالمناطق المركزية<sup>(2)</sup>، وقد ارتبطت سياسات التجديد بمفهوم المعدلات المطلوبة للإسكان - housing standards ومدى تدخل السلطات الحكومية بهذا الصدد، وحل هذه المشكلة يتمثل في محاولة الموازنة بين ما تستطيع الفئات العاملة من محدودي الدخل

(1) Witzlings, L., (1969): "Plan City Centers", c. snvder, P. 58.

(2) Friedman, J., (1968): "Urbanization Planning And National Development", Sage Publications Inc, London, P.215.

تحمله كجزء من ميزانيتها مقابل السكن (ومحدده بسعر السوق في مجال الإسكان) وبين مواصفات الحد الأدنى للسكن الملائم للسكن ولعيشة الإنسان ملبي لاحتياجاته المختلفة وتوصي الدراسة بتطبيقه على أجزاء كبيرة من حي العود والوسيطا والعمل وجبرة، والبطيحا حسب الخريطة شكل (31).

#### - مشروع الإزالة Clearance :

يعتبر هذا الأسلوب من أقدم أساليب المعالجة العمرانية للمناطق التي يثبت بعد دراستها عدم جدوى الإصلاح أو التجديد بها وإنه من الأيسر إزالتها وإعادة بنائها، ويهدف هذا الأسلوب إلى تحقيق إصلاح عمراني أو بيئي عن طريق إقامة مشروعات حيوية لخدمة المجتمع وقد يستعمل أيضاً بغرض الإصلاح الاجتماعي للأحياء المتدهورة اجتماعيا التي تنتشر فيها الجريمة، والأمراض الاجتماعية بالإضافة إلى الأغراض السياسية، وتعد المنطقة المحصورة بين حديقة الفوطة وشارع الملك فيصل وشارع الإمام فيصل بن تركي ومركز الملك عبد العزيز التاريخي فرصة تاريخية لتطبيق أسلوب الإزالة حيث تحتوي علي مساكن رديئة ومساكن شعبية ومؤقتة يمكن إزالتها وتغيير استخدامها إلى شقق راقية تطل على مركز الملك عبد العزيز التاريخي وهذا يدعم عمائر الملك خالد المرتفعة والقريبة من هذا الموقع.

#### - مشروع التكتيف العمراني Urban Intensification :

وهي المناطق ذات الكثافات البنائية المنخفضة والتي يمكن رفع كثافتها عن طريق استغلال الفراغات الموجودة بين المباني القائمة لتستكمل النسيج العمراني للكثلة البنائية، وتضم أيضاً المناطق ذات المباني قليلة الارتفاع والتي يمكن رفع كثافتها السكانية بالامتداد الرأسي للمباني وذلك بضرورة التعجيل بتسهيل إجراءات إضافة طوابق جديدة فوق المباني القائمة، لاسيما أن نسبة كبيرة من المساكن في وسط المدينة تتكون من طابق واحد أو طابقين نحو 68%، ولها سقف مسطح، ومن ثم فإنها توفر إمكانية كبيرة لإنشاء وحدات سكنية جديدة وتوسيع المساكن الحالية، ولا شك أن تشجيع التوسع الرأسي

في المساكن من خلال تسهيل قيود البناء المفروضة على ارتفاع المساكن، سيوفر مساحات سكنية إضافية، مع الاستفادة من البنية التحتية القائمة وتحسين الشكل العام للمناطق الحضرية. ومن هذا المنطلق يجب تسهيل إضافة طوابق جديدة فوق المباني الحالية المكونة من طابق واحد أو طابقين.

#### - مشروع الاستغلال الحضري Urban exploitation :

مثل استغلال منطقة الغرابي بحيث يتم تغيير بعض الاستعمالات التي لا تتواءم مع وظيفة منطقة وسط المدينة ولا مع احتياجات السكان لهذه المنطقة خاصة المرتبطة بأعمال السيارات وقطع غيرها كذلك وضع برنامج تجديدي عمراني للجزء الشرقي من المنطقة وتنسيقه مع الطابع العام لهذه المنطقة.

#### - مشروع التطوير الحضري للمناطق التراثية والتاريخية :

Urban Development for Heritage Areas and Historical

تعتبر منطقة الزل ومنطقة الدحو فرصة تاريخية حقيقية للاستغلال الحضري السياحي، وانطلاقاً من أهداف المركز الثقافية والحضارية والسياحية يتم الربط والتنسيق بين حي الدحو وسوق الزل بحيث تكون لدينا منطقة سوق وخدمات تقليدية، لذا يتم تطويرها وإعادة تخطيط حي الدحو وتحويله إلى أماكن للحرف والصناعات والمطاعم التقليدية مع إضافة خدمات واستعمالات تراثية وهذا يتطلب العناية بأسلوب التطوير والمحافظة على النسيج العمراني الأصيل لهذا الموقع ومحاولة استمراره في التجديد العمراني.

#### - مشروع الإحياء والإبقاء على ذاكرة الرياض القديمة :

Rehabilitation and Maintaining The Memory of The Old Riyadh

إن الإبقاء على ذاكرة الرياض القديمة، يجب أن يكون مشروع وطني كبير بسبب تاريخ التفرد والتميز لمنطقة شهدت مراحل تاريخية حاسمة للبلاد، وللهيئة التاريخية والإرث الحضري باعتبارها نواة الدولة السعودية بدورها الثاني ودورها الثالث على كافة

المستويات الوطنية والإقليمية والمحلية باعتبارها الموقع الذي يضم قصر الحكم وهو المقر الرسمي الرئيسي للدولة، إلى جانب إمارة وشرطة منطقة الرياض، وأمانة مدينة الرياض والمحكمة الكبرى ويتمثل المشروع المقترح في خريطة استخدامات الأرض في تخصيص مساحة تمثل فيها كل مناطق البلاد بشخصها التاريخية والحضارية والثقافية، الأمر الذي يعزز من الأنشطة السياحية والاقتصادية ويعمل على رفع قيمة منطقة وسط مدينة الرياض الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية.

### - مشروع الحفاظ على الأسواق والشوارع التجارية التقليدية المتخصصة :

Maintain and Markets Specialized Traditional Commercial Streets

منطقة وسط المدينة هي القلب الحقيقي لمدينة الرياض وهي المحور الذي تدور حوله كافة الأنشطة، وقوة ومستقبل مدينة الرياض يعتمد على وسطها التجاري ولا يمكن الفصل بينهما، ويأتي مشروع المحافظة على الأسواق الشعبية والتقليدية التجارية في ضوء إطار أكبر وهو البقاء على النمط النموذجي لنواة المدينة العربية الإسلامية، والمحافظة على أصالة النمط التقليدي.

### - مشروع تطوير وتوسعة المناطق الخضراء والمفتوحة :

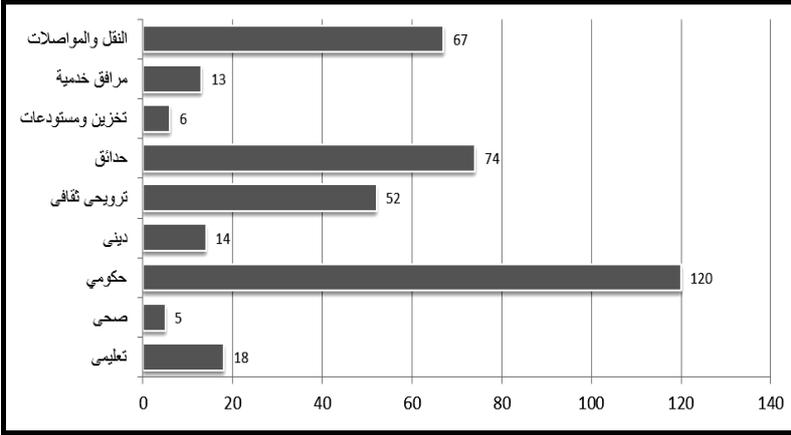
Development and Expansion of Green Areas and Open

المناطق الخضراء والمفتوحة هي كل الأنشطة والفعاليات التي يعتمد عليها الأفراد والجماعات لقضاء أوقات وأيام عطلمهم الأسبوعية وأجازاتهم المختلفة حيث تلعب المنتزهات والحدائق والمساحات الخضراء دوراً ترويحياً لصالح المجتمع وتفتقر وسط مدينة الرياض لمساحات كافية لهذا الغرض حيث يبلغ إجمالي مساحات المساحات الخضراء في وسط المدينة نحو 532059 م<sup>2</sup> وتقدر المساحة التي يجب أن تخصص للأراضي الخضراء في المدينة بنحو (1 ايكرو واحد) أي (4050 م<sup>2</sup>) لكل ألف من السكان، ومع هذا فإن نصيب الألف من السكان في وسط مدينة الرياض يقل عن هذه المقاييس جميعاً ولا يتعدى 1217 م<sup>2</sup> من الأراضي الخضراء، وإذا تم إضافة مساحة الاستخدام الترويحوي والثقافي تصل إلى 928167 م<sup>2</sup>، ويكون

نصيب الألف من السكان نحو 2125 م<sup>2</sup> وهو أيضاً أقل من المعايير العالمية والمحلية، لذلك يهدف هذا المشروع إلى زيادة المساحات الخضراء والمفتوحة لتصل إلى المعدلات الطبيعية والقياسية انظر الخريطة رقم (31) لمعرفة التوزيع المكاني للمساحات الخضراء والمفتوحة.

**- مشروع تزويد وسط المدينة بالخدمات المختلفة (تعليمي، صحي، ترفيهي...الخ) :**  
Provide Services to The City Center Various  
يهدف هذا المشروع إلى استكمال وتزويد وسط مدينة الرياض بالخدمات الأساسية والضرورية حتى عام 2029م وفق الخطط الزمنية الخمسية للدولة حيث يحتاج وسط مدينة الرياض إلى إضافة مساحة 369 هكتار لسد العجز الحالي والمستقبلي من الخدمات المختلفة والشكل (32) يوضح توزيع الاحتياج على الاستخدامات المختلفة.

**- مشروع تطوير شبكة النقل العام وإدخال خطوط المترو :**  
Development of The Public Transport Network and Introducing Metro Lines  
تلعب الطرق دوراً مهماً في تحديد الهيكل الأساسي لاستخدامات الأرض، وتؤثر على سلوكيات التنقل من مكان إلى آخر ويوجد بوسط مدينة الرياض شبكة نقل تدريجية تتراوح بين الطرق والشوارع في الحارات والأحياء إلى الطرق السريعة، وتصنف إلى طرق سريعة وشريانية وثانوية وطرق تجميعية وتغطي شبكة الطرق مساحة تعادل 1875433 م<sup>2</sup> أي ما يعادل 12.5% من جملة مساحة الاستخدامات المختلفة، ولعل هذا المشروع يهدف إلى: التنسيق والربط بين إشارات المرور للحد من التأخير في التقاطعات مع إدخال فكرة قيود القدرات على الطرق الرئيسية، مع تعزيز قدرة الطرق الرئيسية وتنفيذ فكرة الطريق الدائري حول منطقة وسط مدينة الرياض ورفع الكفاءة التشغيلية للطرق وتحويل بعض الطرق إلى اتجاه واحد لحركة المشاة واستغلال ممرات الأنشطة وعقد التنمية مع إنشاء خط المترو.



شكل (32) : توزيع مساحة الاحتياج الحالي والمستقبلي من الخدمات المختلفة لوسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م.

### 3) المشروعات ذات الأولوية وسياسات التدخل التي يجب الالتزام بها لتحقيق وتطبيق المخطط الحضري لاستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض :

#### المشروعات ذات الأولوية :

اشتملت برامج الإسكان والخدمات على قائمة بالمشروعات المختلفة التي تم حصرها في إطار مخطط استخدامات الأرض حتى عام 2019م، ولأن المخطط الحضري لاستخدامات الأرض بوسط مدينة الرياض سوف يستغرق وقتاً طويلاً (أكثر من 16 عام) حتى يكتمل تنفيذه لذا يصبح من الضروري وضع أولويات تنفيذ لهذه المشروعات، وعلى أمانة منطقة الرياض والهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض وكافة الجهات المعنية بشئون التخطيط تحديد هذه الأولويات وفقاً للأسس التالية: الكفاءة: حيث يفضل البدء بالمشروعات التي لا ترهق الميزانية، ولكن يمكن أن يكون لها تأثير مباشر ومحسوس على تخفيف حدة المشاكل التي تعاني منها المدينة، ودرجة الحاجة: ويقصد بها البدء بالتعامل مع المشاكل الملحة الضاغطة ثم المشاكل الأقل

حدة ..... وهكذا، والتكامل: أي تكون المشروعات المنفذة في كل مرحلة في إطار منظومة متكاملة حتى تظهر أثارها الإيجابية والتي تشكل بدورها دليلاً إرشادياً يمكن أن تعتمد عليه أمانة منطقة الرياض والهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض عند التحديد النهائي لأولوياتها وذلك في ضوء التدفقات المالية والأراضي المتاحة، ووفقاً للخطة الخمسية للدولة.

### سياسة التدخل :

#### - التجديد العمراني الحكومي :

ويتضمن ذلك شراء أقسام كبيرة من الحي المتدهور وإزالة مبانيه وإعادة التطوير من نقطة البداية، وفي معظم الحالات يتضمن ذلك قيام الحكومة بأخذ زمام المبادرة في شراء العقارات ومن ثم إخلائها وبيعها أو تأجيرها إلى مطور خاص لتطويرها، وقد يكون هذا التصرف مربحاً حتى لو كان يتعين شراء المباني والأرض بأسعار السوق ويتم بعد ذلك إزالة المباني لأن العوامل الخارجية السلبية تخفض أسعار السوق بالنسبة لقيمتها المحتملة، كما يعد هذا الحل هو الأمثل من الناحية الاجتماعية أيضاً إذا كانت قيمة الأرض بعد الإزالة أعلى من تكلفتها الأولية إلى جانب تكلفة الإزالة ونقل السكان (بالإضافة إلى تعويض السكان الأصليين عن نوعية الحياة التي فقدوها من جراء الانتقال إلى مكان آخر)، حيث كانت سياسة التجديد العمراني شائعة على مدى 20-30 عاماً في الولايات المتحدة رغم أنه في الممارسة العملية لم تكن الكثير من المشروعات مربحة على الإطلاق كما كانت تكلفة الإزالة ونقل السكان في الغالب تتجاوز إلى حد بعيد التقديرات الأولية.

#### - المطور الخاص الفرد :

يمكن للمطور الخاص بمرور الوقت شراء (أو تمكينه من عمل ذلك بدعم ومساندة من الحكومة) الكثير من العقارات منخفضة التكلفة ومن ثم تطويرها، يتم هذا عادةً من خلال شركات متعددة لإخفاء النية في البداية (حتى لا يرتفع سعر السوق)، ومن وجهة النظر الاقتصادية فإن هذا الخيار يعمل بطريقة مماثلة للتجديد العمراني، وفي نهاية

المطاف قد يشرك المطور الخاص الحكومة وذلك بالتبرع بجزء من أراضيه لأحد الأغراض الحكومية وجذب استثمار القطاع العام (بناء متحف أو مؤسسة حكومية) والتي تكون بمثابة نقطة جذب لإعادة تطوير المنطقة الباقية، وبعد ذلك يتم تطوير المناطق المجاورة وإعادة تطويرها حيث ستستفيد من قريها من منطقة الجذب الحكومية.

### - منطقة التحسين الخاص :

مع تضمين ما سبق على نحو رسمي وأكثر تنظيماً فإن هذا يتخذ شكل الشراكة بين القطاعين العام والخاص، ويقرر ملاك العقارات الخاصة إنشاء منطقة تحسين تخضع عادة لحكم مجلس منتخب ويقومون بأنفسهم بتقدير رسم يستخدم في الاستثمار في التحسينات العامة ومن ثم يقومون بوضع نظام لصيانة وإدارة المنطقة طبقاً لمعايير رفيعة كما يقومون بإدارة المنطقة على نحو يضمن تحسينها التدريجي وإعادة تأهيلها، وفي هذه الحالة تكون النية متجهة عادة نحو إعادة التأهيل وليس الإزالة وإعادة البناء رغم أنه قد يتم إزالة بضعة أبنية لإفساح المجال لاستثمارات إستراتيجية جديدة، وكل هذا يحتاج بالفعل إلى تنظيم متناسق جيد التصميم يضم أكبر عدد ممكن من الأطراف المعنية ويسعى إلى الحصول على قبولهم دائماً ما تتضمن مناطق التحسين الخاصة مشاركة كل من القطاعين العام والخاص.

### - إعادة التأهيل الفردي التدريجي :

تتحسن بعض المناطق تدريجياً من تلقاء نفسها لأن المستثمرين الأفراد يرون فرصاً استثمارية، وتسير عملية إعادة التأهيل في هذه الحالة مربعاً سكنياً بعد آخر، وعادة ما تقدم الحكومة حوافز مثل المساهمة في تكلفة إعادة التأهيل (في حالة المباني التاريخية) وحوافز ضريبية (لا تنطبق في المملكة) أو استثمارات البنية التحتية الإستراتيجية حيث يقوم المستثمرون الأفراد بإعادة التأهيل في الأبنية الواقعة بالقرب من الاستثمار الحكومي الإستراتيجي ويقوم المستثمرون المجاورون بذلك تبعاً.

## ملحق الصور الفوتوغرافية



صورة (1) : المحال التجارية بشارع الخزان بحي الفوطة.



صورة (2) : المحال التجارية بشارع البطحاء بحي تليم.



صورة (3) : محال السلع غير الغذائية (الملابس الجاهزة) بشارع البطحاء بحي العمل.



صورة (4) : مركز الوزير التجاري للجملة بشارع الوزير بحي الفوطة.



صورة (5) : مركز المتاجر الهندية المتنوعة "جي مارت" بشارع الوزير بحي الفوطة.



صورة (6) : شارع البطحاء التجاري بحي العمل.



صورة (7) : منطقة تجارة التجزئة أمام مركز جمال بشوارع البطحاء بحي العمل.



صورة (8) : تكثف وتغلغل بعض الاستخدامات بالشوارع الفرعية بحي الديرة.



صورة (9) : غزو بعض أنواع السلع الغذائية بشوارع محال السلع غير الغذائية بحي الشميسي.



صورة (10) : مركز الملك عبد العزيز التاريخي بحي المربع وتظهر أبراج الخالدية في نهاية الصورة بشارع الخزان.





صورة (13) : الباحث أثناء جمع البيانات وتحديث خريطة استخدامات الأرض.



صورة (14) : الباحث بحي الفوطنة ويظهر بالصورة أحد الشوارع الجانبية.



صورة (15) : الباحث مع مسئول إدارة الأراضي والتخطيط الحضري بأمانة الرياض.

## ملاحق الدراسة

ملحق (1) : مساحة استخدامات الأراضي المختلفة ونصيب المتر المربع  
من السكان 1434هـ/2013م

نصيب المتر من السكان	%	المساحة بالهكتار	المساحة (متر مربع)	الاستخدام
15.9	46.2	694	6940799	سكني
2.4	7.0	104	1043649	تجاري
0.5	1.4	21	206403	صناعي
1.1	3.2	48	478904	تعليمي
0.2	0.5	8	80081	صحي
1.0	2.9	44	440186	حكومي
0.6	1.8	27	269412	ديني
0.9	2.6	40	396108	ترويحي ثقافي
1.2	3.5	53	532059	حدائق
0.1	0.3	4	40926	زراعي
0.5	1.5	23	229426	تخزين ومستودعات
1.0	2.8	42	419793	مرافق خدمية
1.8	5.2	79	785900	مقابر
2.7	8.0	119	1194737	أراضي فضاء
0.2	0.5	8	80875	غير معروف
4.3	12.5	188	1875433	النقل والمواصلات
<b>34.4</b>	<b>100.0</b>	<b>1502.0</b>	<b>15014691</b>	<b>الإجمالي</b>

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على:

- 1- المساحة 1434هـ: الاستخلاص الكمي من خريطة استخدامات الأرض المنتجة داخل نظم المعلومات الجغرافية.
- 2- السكان 1433هـ: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، الإدارة العامة للدراسات والبحوث، بيانات غير منشورة.

ملحق (2) التوزيع النسبي لاستخدامات الأرض المختلفة على أحياء وسط مدينة الرياض 1434هـ/2013م

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على : نتائج الاستخلاص الكمي من خريطة استخدامات الأرض المنتجة من صورة القمر الصناعي والتحليل داخل برنامج ARC GIS 10.1.

**ملحق (3) :** التركيز الموقعي لفئات استخدامات الأرض بأحياء وسط مدينة الرياض  
1434هـ/2013.

**المصدر:** من عمل الباحث : اعتماداً على البيانات المستخلصة من خريطة  
استخدامات الأرض 1434هـ.

ملحق (4) : التوزيع النسبي لحالات المباني بأحياء  
المنطقة الوسطى بالرياض 143هـ/2013م.

الأحياء	جيدة من الجملة	جيدة من الحي	متوسطة من الجملة	متوسطة من الحي	رديئة من الجملة	رديئة من الحي
حي المربع	9.8	73.2	2.0	21.6	0.8	5.2
حي الفوطة	3.2	41.8	2.5	46.5	1.1	11.6
حي العمل	4.2	65.4	0.9	20.5	1.1	14.0
حي تليم	10.9	44.6	7.8	44.7	3.2	10.7
حي الديرة	6.3	28.6	7.0	44.9	7.0	26.5
حي المرقب	12.0	43.2	7.7	38.8	6.0	18.0
حي سلام	0.1	15.8	0.2	28.9	0.5	55.3
حي الدويبة	1.7	23.4	3.6	72.4	0.4	4.3
حي معكال	1.3	32.6	1.5	54.3	0.6	13.1
حي الوسيطا	1.1	38.3	1.1	53.7	0.3	8.1
حي جبرة	2.1	39.0	1.5	39.7	1.4	21.4
حي البطيحا	0.9	52.5	0.0	3.4	0.9	44.1
حي العود	8.3	21.1	14.7	52.7	12.4	26.2
حي الصالحية	3.4	19.5	8.8	71.7	1.8	8.9
حي غبيرا	11.0	17.1	13.7	29.9	41.1	53.0
حي الوشام	4.5	66.2	1.4	28.7	0.4	5.1
حي أم سليم	7.7	28.5	10.1	52.3	6.2	19.1
حي الشميسي	11.1	25.4	14.9	48.1	13.9	26.5
حي الدحو	0.3	19.5	0.3	33.6	0.8	47.0
حي القرى	0.0	57.1	0.0	42.9	0.0	0.0
<b>الجملة</b>	<b>100.0</b>	<b>30.9</b>	<b>100.0</b>	<b>43.4</b>	<b>100.0</b>	<b>25.7</b>

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، مايو 2012.

ملحق (5) : كثافة السكان بأحياء وسط مدينة الرياض 1433هـ/2012م.

الحي	المساحة (هكتار)	%	فرد/هكتار	السكان 1433هـ	%
حي المربع	97.4	6.5	81.6	7947	1.8
حي الدحو	8.1	0.5	259.9	2100	0.5
حي سلام	35.8	2.4	25.0	895	0.2
حي غبيرا	177.2	11.8	123.7	21913	5.0
حي الشميسي	148.8	9.9	354.9	52788	12.1
حي أم سليم	92.1	6.1	425.0	39129	9.0
حي الصالحية	68.7	4.6	350.9	24116	5.5
حي الوشام	81.6	5.4	223.4	18232	4.2
حي العود	167.8	11.2	280.5	47080	10.8
حي القرى	3.7	0.2	27.3	101	0.0
حي البطيحا	9.2	0.6	405.3	3730	0.9
حي جبرة	31.9	2.1	443.8	14175	3.2
حي الوسيطا	12.4	0.8	446.8	5557	1.3
حي معكال	19.3	1.3	227.9	4397	1.0
حي الدويبة	8.8	0.6	777.4	6880	1.6
حي المراقب	80.1	5.3	567.1	45455	10.4
حي الديرة	158.1	10.5	274.5	43388	9.9
حي تليم	84.8	5.6	478.4	40553	9.3
حي العمل	117.6	7.8	281.9	33157	7.6
حي الفوضة	98.1	6.5	258.0	25295	5.8
الجملة	1501.5	100.0	291.0	436888	100.0

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على:

1- المساحة 1434هـ: الاستخلاص الكمي من خريطة استخدامات الأرض المنتجة داخل نظم المعلومات الجغرافية.

2- السكان 1433هـ: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، الإدارة العامة للدراسات والبحوث، بيانات غير منشورة.

## المراجع

### أولاً : المراجع العربية.

1. أحمد حسن إبراهيم، (1995م)، الاستخدام السكني في مدينة العين أنماطه والعوامل المؤثرة فيه، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد السابع والعشرون، السنة السابعة والعشرون، القاهرة.
2. أحمد حسن نافع، (أغسطس 1424هـ)، الوظيفة التجارية لمدينة العين بدولة الإمارات العربية المتحدة، أبحاث الملتقى الثالث للجغرافيين العرب المدن الكبرى في الوطن العربي، الجزء الثاني، الجمعية الجغرافية السعودية، الرياض ص 539.
3. أشرف أحمد على عبد الكريم، (2012م)، ثلاثون عاماً من النمو العمراني الحضري بمحافظة أسوان (1976-2006) باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، الجمعية الجغرافية المصرية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد الرابع والخمسون، ص 98.
4. الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، (1424هـ)، المخطط الإستراتيجي لمدينة الرياض، الجزء الأول، دراسات المخطط الهيكلي، بيانات غير منشورة.
5. بدر بن عادل الفقير، (1423هـ)، منطقة وسط الرياض (الخصائص والتحديات) دراسة في الجغرافية الحضرية، الجمعية الجغرافية السعودية، سلسلة دراسات جغرافية، العدد التاسع.
6. خالد العنقري، (1986): الاستشعار عن بعد وتطبيقاته في الدراسات المكانية، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، ص 179.
7. خالد العنقري، (1989): الصور الجوية في دراسة استعمالات الأرض والغطاء الأرضي، ط1، وحدة البحث والترجمة، قسم الجغرافية، جامعة الكويت، ص 15.
8. سعد بن ناصر الحسين، (1432هـ)، رحلة العمل اليومية للوافدين المقيمين في منطقة الأعمال المركزية بمدينة الرياض، دراسة تطبيقية في جغرافية النقل، الجمعية الجغرافية السعودية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد 93.
9. سميح أحمد عودة، (1985م)، استخدام الصور الجوية في إعداد الخرائط المساحية غير الكمية مع تطبيقاتها على خرائط استعمال الأرض، مجلة الدراسات، مجلد 12 شباط، الجامعة الأردنية، عمان ص 63.

10. شبكة الانترنت، عنوان الموقع 2003. [http:// birge.ecn.pudue.edu/bethel/pb-py.pdf](http://birge.ecn.pudue.edu/bethel/pb-py.pdf).
11. صالح الهذلول، (2003م)، "عمارة الرياض خلال مائة عام". 10 مايو 2012م من الموقع: [http://www.csbe.org/e\\_publications/riyadh\\_architecture/riyadh\\_architecture.pdf](http://www.csbe.org/e_publications/riyadh_architecture/riyadh_architecture.pdf).
12. صالح حماد البحيري، (1407هـ)، مورفولوجية التركيب التجاري لشوارع الثميري في قلب مدينة الرياض، عمادة شؤون المكاتب، الرياض.
13. صالح حماد البحيري، (1990) Greater Cairo's Land map by Satellite 1989، نشرة البحوث الجغرافية، كلية الآداب، جامعة المنيا، المجلد 4، العدد 11، ص 6.
14. صالح حماد البحيري، (2000م): Urban Change and Landuse in Great Cairo 1989-1996 A Rapid Assessment Land sat images، المؤتمر الدولي الخامس والعشرين للإحصاء وعلوم الحاسب والسكان، القاهرة.
15. عبدالعزيز بن عبداللطيف آل الشيخ، (1417هـ)، الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية لسكان المنطقة المركزية لمدينة الرياض، مجلة جامعة الملك سعود - العلوم الهندسية، المجلد الرابع عشر، م9.
16. عبدالعزيز بن عبداللطيف آل الشيخ، (1417هـ)، أنماط توزيع الأراضي في المنطقة المركزية لمدينة الرياض، الجمعية الجغرافية السعودية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد الخامس والعشرون.
17. عبد الفتاح حسن أبو علي، (1396هـ/1976م)، الإصلاح الاجتماعي في عهد الملك عبد العزيز، دار الملك عبد العزيز، الرياض.
18. مدحت جابر محمد، (2003 م)، جغرافية العمران الريفي والحضري، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الأولى، ص 432.
19. محمد على عمر الفراء، (1975م)، مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية، وكالة المطبوعات، الكويت.
20. محمد محمود السرياني، (1990م)، ملامح التحضر في المملكة العربية السعودية خلال الفترة من 1902 - 1988م، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد 63، الكويت.
21. نوال محمد عبد الله إسماعيل، (1403هـ)، التغير في المنطقة المركزية لمدينة الرياض - المملكة العربية السعودية، مجلة الدارة، العدد الثاني، السنة الثامنة، الرياض.

22. و. أ عبد العال، (1995م)، عملية التنمية العمرانية وتطوير الأراضي في: صالح الهذلول، التطوير الحضري في المملكة العربية السعودية. (س. 139-155).
- الرياض: دار الساهان، ص 16.
23. وليد عبدالله عبد العال، (1995م)، عملية تطوير الأراضي العمرانية في "التنمية العمرانية في المملكة العربية السعودية"، تحرير صالح الهذلول ونارايانان ايدادان، (ص. 139-155)، دار السهن، الرياض ص ص 15-18.

### ثانياً : المراجع الأجنبية.

1. Chung, S., (1988): "A Conceptual Model For Regional Environmental Planning Centered On Carrying Capacity Measures", Korean J., Region, Sci. 4 (2), pp. 117-128.
2. Eastman, J., (1993): "Decision Theory And GIS", Africa GIS '93, Geneva: UNITAR.
3. Esparza, A. & krmeneč, A., (2010): "Large city interaction in the use urban system", Urban studies, Vol. 31, No. 4.
4. Everson, J.A., & Fitzgerald, B.P., (1972): "Inside The City", Longman, London, P.53.
5. Friedman, J., (1968) : "Urbanization Planning And National Development", Sage Publications Inc, London, P. 215.
6. Gerrit, J., Wim, K.,( 2002): "Strategic land use allocation: dealing with spatial relationships and fragmentation of agriculture", Landscape and Urban Planning 58, pp. 171-179.
7. Gilbert, A., & Gugler, J., (1987): "Cities, Poverty, and Development Urbanization in the Third World", Oxford University Press, Oxford, P. 50.
8. Howe, J.,( 2009): "Planning For Urban Food: The Experience Of Two UK Cities", planning practice and Research, Vol. 17, No.2, pp. 125-144.
9. Jankowski, P., (1989): "Mixed-Data Multi-Criteria Evaluation for regional Planning: A Systematic Approach To The Decision Making Process", Environ, plan, A 21, pp. 349-362.
10. Klosterman, R., (1990): "Microcomputers In Urban And Regional Planning: Lessons from the past, Directions for the Future", Computers, Environment, and Urban Systems, 14 (3) , pp. 177-185.
11. Miller, W., Collins, M., Steiner, F., Cook, E.,( 1998): "An Approach For Greenway Suitability Analysis", Landscape, Landscape Urban Planning, 42, pp. 91-105.
12. Salama, H., (2003): "La Croissance Urbaine D'une Ville Du Canal De Suez", Ismaillia application des systèmes d'information Géographiques et Télédétection Thèse, de Doctorat, L'université de la Sorbonne.

13. Stewart, I.D., (2001): "Urban Landscape Change, GIS And Historic Preservation In The Less Developed World", The Professional Geographer forum, and Journal of the Association of American Geographers, Vol. 53, No. 3, August, pp. 361-373.
14. Turner, R., (1990): "Housing As A Verb", In Turner R. & Fishter, C. eds., "Freedom To Build", Macmillan, London, pp. 148-175.
15. Wilson, J.Q., (1966): "Urban Renewal: The Record And Controversy", MIT Press, P. 325.
16. witzlings, L.,( 1969): "Plan City Centers", C. Snvder , P. 58.
17. Eastman, J.R. (2009): IRDISI 16: The Taiga Edition (Worcester, MA: Clark University).
18. Eastman, J.R. (2007): The Land Change Modeler, a software extension for ArcGIS (Worcester, MA: Clark University).

\* \* \*

## الإصدارات السابقة لسلسلة البحوث الجغرافية

1. Dental Conditions of the Population of Maadi Culture as Affected by the Environment. (In English) by "F. Hassan et al." (1996).
2. هضبة الأهرام: أشكالها الأرضية ومشكلاتها، أ.د. سمير سامي، 1997.
3. القرى المدمرة في فلسطين حتى عام 1952، أ.د. يوسف أبو مابلة وآخرون، 1998.
4. جيومورفولوجية منطقة توشكى وإمكانات التنمية، أ.د. جودة فتحي التركمانى، 1999.
5. موارد الثروة المعدنية وإمكانات التنمية في مصر، د. أحمد عاطف دردير، 2001.
6. صورة الأرض في الريف، د. محمد أبو العلا محمد، 2001.
7. القاهرة: الأرض والإنسان، أ.د. سمير سامي محمود، 2003.
8. الماء والأفلاج والمجتمعات العمانية، د. طه عبد العليم، 2004.
9. المناطق الخضراء في القاهرة الكبرى، د. أحمد السيد الزامل، 2005.
10. التنمية السياحية بمدينة الغردقة وأثرها السلبي على البيئة، د. ماجدة محمد أحمد، 2005.
11. بين الخرائط التقليدية وخرائط الاستشعار عن بعد، د. هناء نظير على، 2006.
12. الواقع الجغرافي لمدينة سيوة، د. عمر محمد علي، 2006.
13. صادرات الموالح المصرية إلى السوق العربية الخليجية، أ.د. إبراهيم على غانم، 2006.
14. الجغرافيا الاقتصادية في ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2006.
15. الأبعاد الجغرافية للسياحة العلاجية في مصر، د. فاطمة محمد أحمد، 2006.
16. تحليل جغرافي لحركة النقل على مداخل مدينة المحلة الكبرى، د. عبد المعطى شاهين، 2007.
17. المقومات الجغرافية للتنمية السياحية في محافظة الوادى الجديد، د. المتولي السعيد، 2007.
18. الهجرة العربية الدائمة إلى الولايات المتحدة الأمريكية من 1980 إلى 2004، د. أشرف على عبده، 2007.
19. مياه الشرب في مدينة الجيزة، د. فاطمة محمد أحمد عبد الصمد، 2007.
20. الجيوب الريفية المحتواة في التجمعات الحضرية المخططة بمدينة الجيزة، د. أشرف على عبده، 2007.
21. الأبعاد الجيومورفولوجية لانتخابات مجلس الشعب المصري عام 2005، د. سامح عبد الوهاب، 2008.
22. الأوقاف الخيرية في مصر، أ.د. صلاح عبد الجابر عيسى، 2009.
23. صناعة السيارات في مصر، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2009.
24. المناخ والملابس في مدينة الرياض، د. هدى بنت عبد الله عيسى العباد، 2009.
25. قضايا الطاقة في مصر، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2009.
26. الثروة المعدنية في محافظة المنيا، د. أحمد موسى محمود خليل، 2009.
27. التباينات اليومية لدرجة الحرارة بمدينة مكة المكرمة. د. مسعد سلامة مسعد مندور، 2009.
28. التحليل الجغرافي لدلالة أسماء المحلات العمرانية بمنطقتي عسير وجيزان، د. إسماعيل يوسف إسماعيل، 2009.
29. تحليل جغرافي لمنطقتين عشوائيتين في مدينة جدة، د. أسامة بن رشاد جستنيتية و أ. مشاعل بنت سعد المالكي، 2009.
30. الفقر في غرب إفريقيا، د. ماجدة إبراهيم عامر، 2010.
31. بعض ملامح التنمية العمرانية في محافظة المجمعة (السعودية)، د. علاء الدين عبد الخالق علوان، 2010.
32. تنمية السياحة البيئية والأثرية بمنطقة حائل، د. عواطف بنت الشريف شجاع علي الحارث، 2010.
33. سكان سلطنة عُمان، د. جمال محمد السيد هندواى، 2010.
34. التجديد العمرانى لنواة القديمة بالمنصورة، د. مجدى شفيق السيد صقر، 2011.

35. تغير المعطيات المكانية وأثرها في التنمية السياحية بقرية البهنسا في محافظة المنيا، د. ماجدة جمعة، 2011.
36. الاتجاهات الحديثة في جغرافية الصناعة، أ.د. إبراهيم على غانم، 2011.
37. المعايير التخطيطية للخدمات بالملكة العربية السعودية، د. نزهة يقظان الجابري، 2011.
38. تداخل المياه البحرية والجوفية بشمال الدلتا بين فرعي دمياط ورشيد، د. أحمد إبراهيم محمد صابر، 2011.
39. أحجار الزينة في المملكة العربية السعودية، د. شريفة معيض دليم القحطاني، 2011.
40. التنوع الحيوي بإقليم الجبل الأخضر بالجمهورية العربية الليبية، د. عادل معتمد عبد الحميد، 2011.
41. التحليل المكاني للتغيرات العمرانية واتجاهاتها الحالية والمستقبلية في المدينة المنورة للفترة من (1369-1450هـ) الموافق (1950-2028م)، د. عمر محمد علي محمد، 2011.
42. المرافق الفيضية وأثرها على طريق قفط - القصير، د. محمد عبد الحليم حلمي عبد الفتاح، 2012.
43. أطالس فرنسية : عرض وتحليل، د. عاطف حافظ سلامه، 2012.
44. التنوع المكاني لأنماط النمو الريفي في المنطقة الغربية للمملكة العربية السعودية، د. محمد مشخص، 2012.
45. الحافة الحضرية لمدينة المحلة الكبرى : رؤية جغرافية، د. أحمد محمد أبو زيد، 2012.
46. الخصائص المكانية والخدمية للمجمعات التجارية، د. عبدالله براك الحربي، 2012.
47. أخطار التجوية الملحية على المباني الأثرية بمدينة القاهرة، د. أحمد إبراهيم محمد صابر، 2012.
48. تقدير أحجام السيول ومخاطرها عند المجرى الأدنى لوادي عرنة جنوب شرق مدينة مكة المكرمة، د. محمد سعيد البارودي، 2012.
49. التساقط الصخري والتراجع الساحلي في منطقة عجيبة السياحية (1995-2012)، د. طارق كامل فرج خميس، 2012.
50. جغرافية التنمية الاقتصادية بمنطقة ساحل محافظة كفر الشيخ، د. محروس إبراهيم محمد المعادوي، 2012.
51. الضوابط المناخية للعجز المائي في شبه جزيرة سيناء، د. صلاح معروف عبده عماشة، 2012.
52. الضوابط البيئية للسياحة بمحافظة الفيوم، د. فاطمة محمد أحمد عبد الصمد، 2012.
53. مواقف السيارات والأزمة المرورية بمحافظة القاهرة، د. رشا حامد سيد حسن بندق، 2012.
54. ثلاثون عاما من النمو العمراني الحضري بمحافظة أسوان، د. أشرف أحمد علي عبد الكريم، 2012.
55. الخريطة الجيومورفولوجية لجبل عير بالمدينة المنورة، د. متولي عبد الصمد، 2012.
56. المدينة الصناعية الثانية بمدينة الرياض، د. عبد العزيز بن إبراهيم الحرة، 2012.
57. التغير الكمي والنوعي لاستخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة، د. عمر محمد علي محمد، 2012.
58. استخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في رصد ومعالجة مشكلة العشوائيات السكنية بالمدينة المنورة، د. عمر محمد علي محمد، 2012.
59. شارع بورسعيد بالقاهرة : دراسة تحليلية في جغرافية النقل، د. منى صبحي نور الدين، 2012.
60. التمدد الحضري لمدينة ديرب نجم، د. مجدى شفيق السيد صقر، 2013.
61. التحليل المكاني لتوزيع خدمة محطات تعبئة وقود السيارات بمدينة مكة المكرمة، د. عمر محمد علي، 2013.
62. تحليل جغرافي للتعليم الأساسي بقرى مركز أطفح، د. فاطمة محمد أحمد عبد الصمد، 2013.
63. نظم المعلومات الجغرافية ودعم اتخاذ القرار التنموي، د. عاطف حافظ سلامه، 2013.
64. جيومورفولوجية قاع الفريح شرق المدينة المنورة وإمكانات التنمية، د. متولي عبد الصمد، 2013.
65. ملامح الفقر الحضري وخيارات التنمية، د. إسماعيل يوسف إسماعيل، 2013.
66. Abha Town (Kingdom of Saudi Arabia): A Study in Social Area Analysis. (In English) by "Dr. Ismail Youssef Ismail" (2013).
67. نحو صناعة مطورة لحماية البيئة في محافظة أسبوط، د. أحمد عبد القوى أحمد، 2013.